

Melby MS

MS. B. 51

667



J. Fairbairn.

WF 16

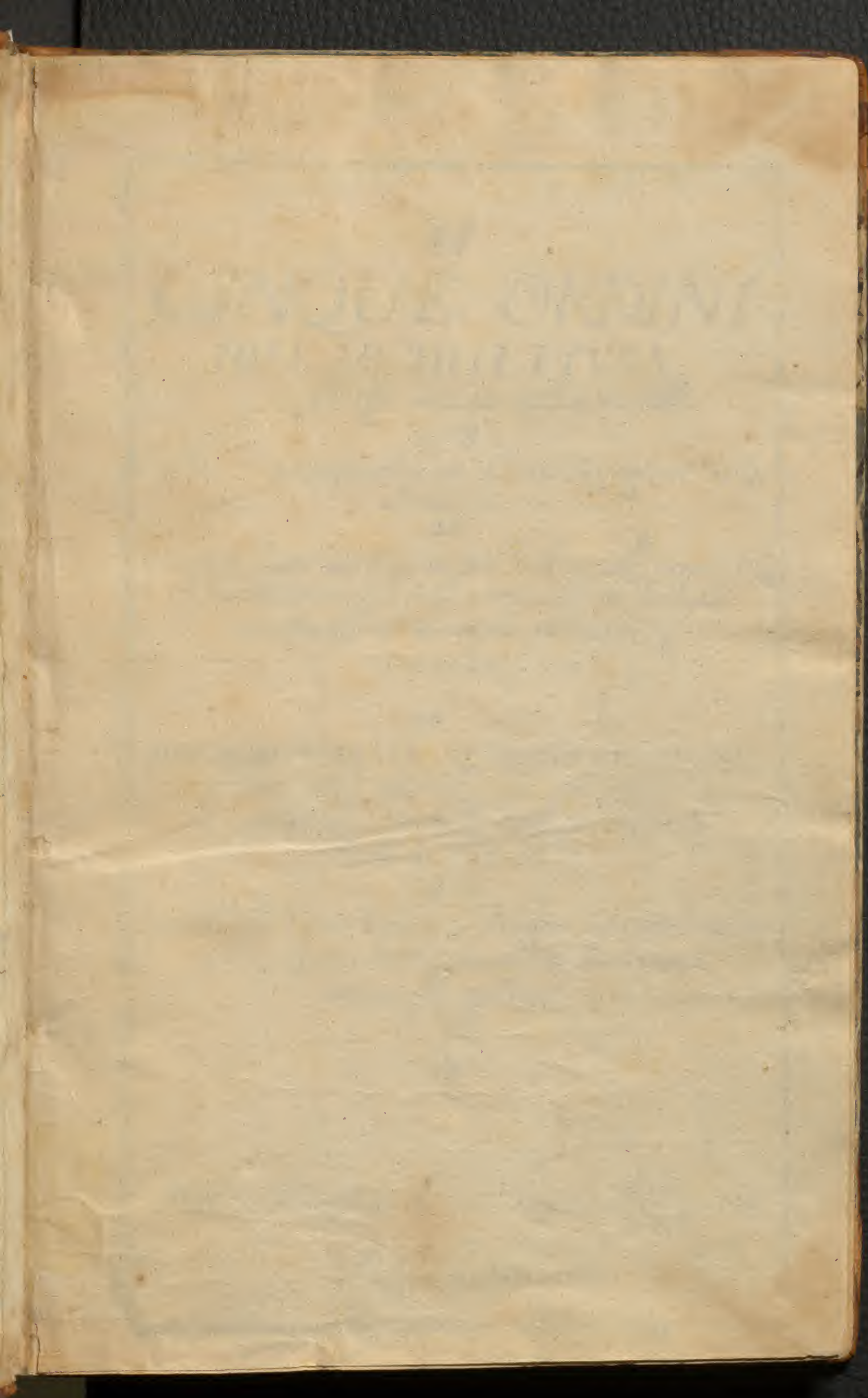
P 17c

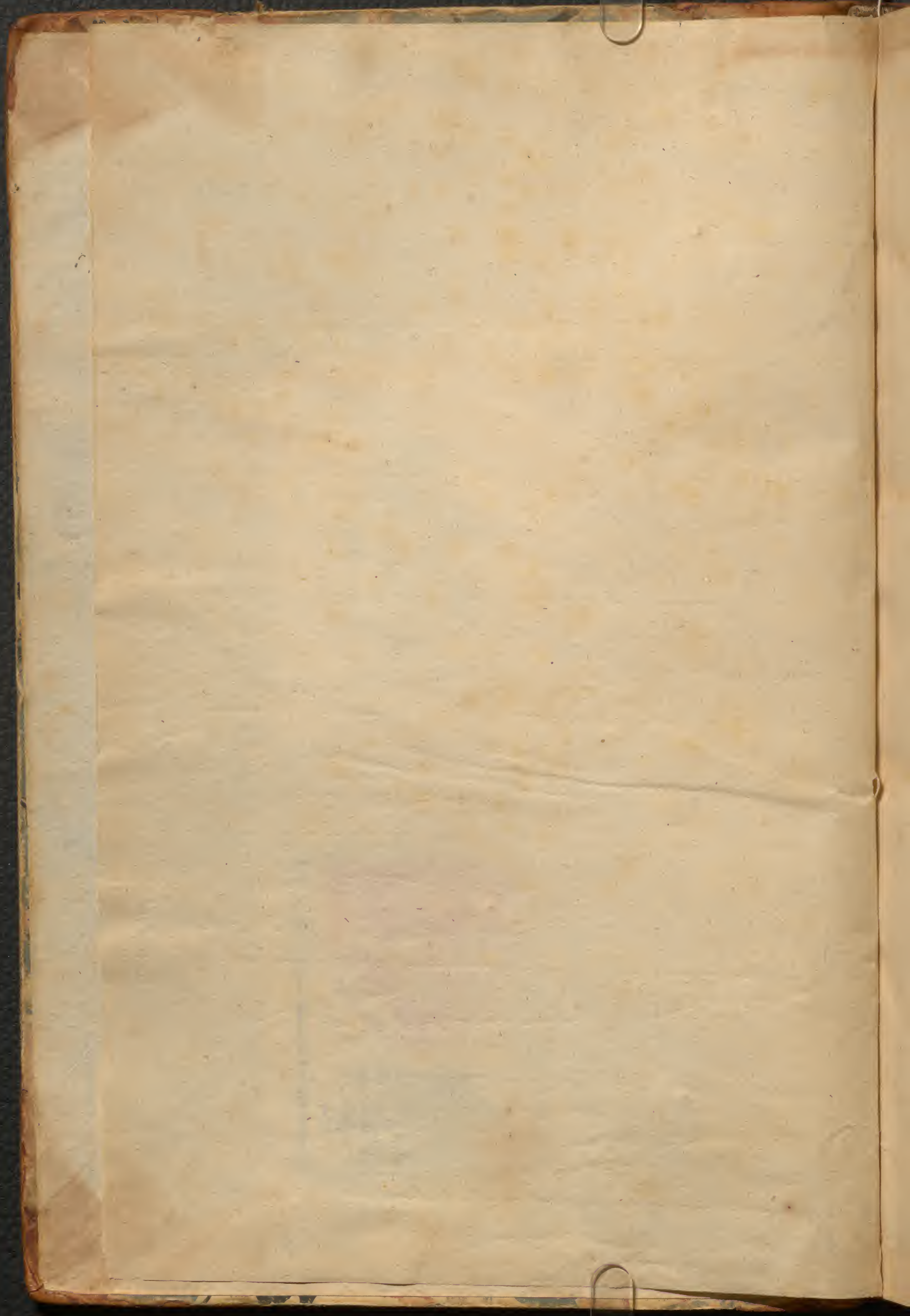


ACC. NO. 278771 DATE 1932

ART/ARCH

AEZ 2599





LI
CINQUE ORDINI
DELL' ARCHITETTURA

CIVILE NELLE MIS.^{re} di Palladio

CON

*Altri Studi appartenenti ad un Ingegnere o Sia
Architetto.*

~

*Nè quali dopo un breue trattato delle quattro propositio:
d'Arithmetica, et di quelli avvertimenti, che sono più
necessarij ad un Arithmetico pratico, vi sij
trata ancora.*

LE

DIMOSTRAZIONI IN GENERALE, ET VNIUER:

*sale de tutti li corsi di Compasso utili, e nes:
cessari da Sapersi da tutti gl' Architet:
ti, et in generale a*

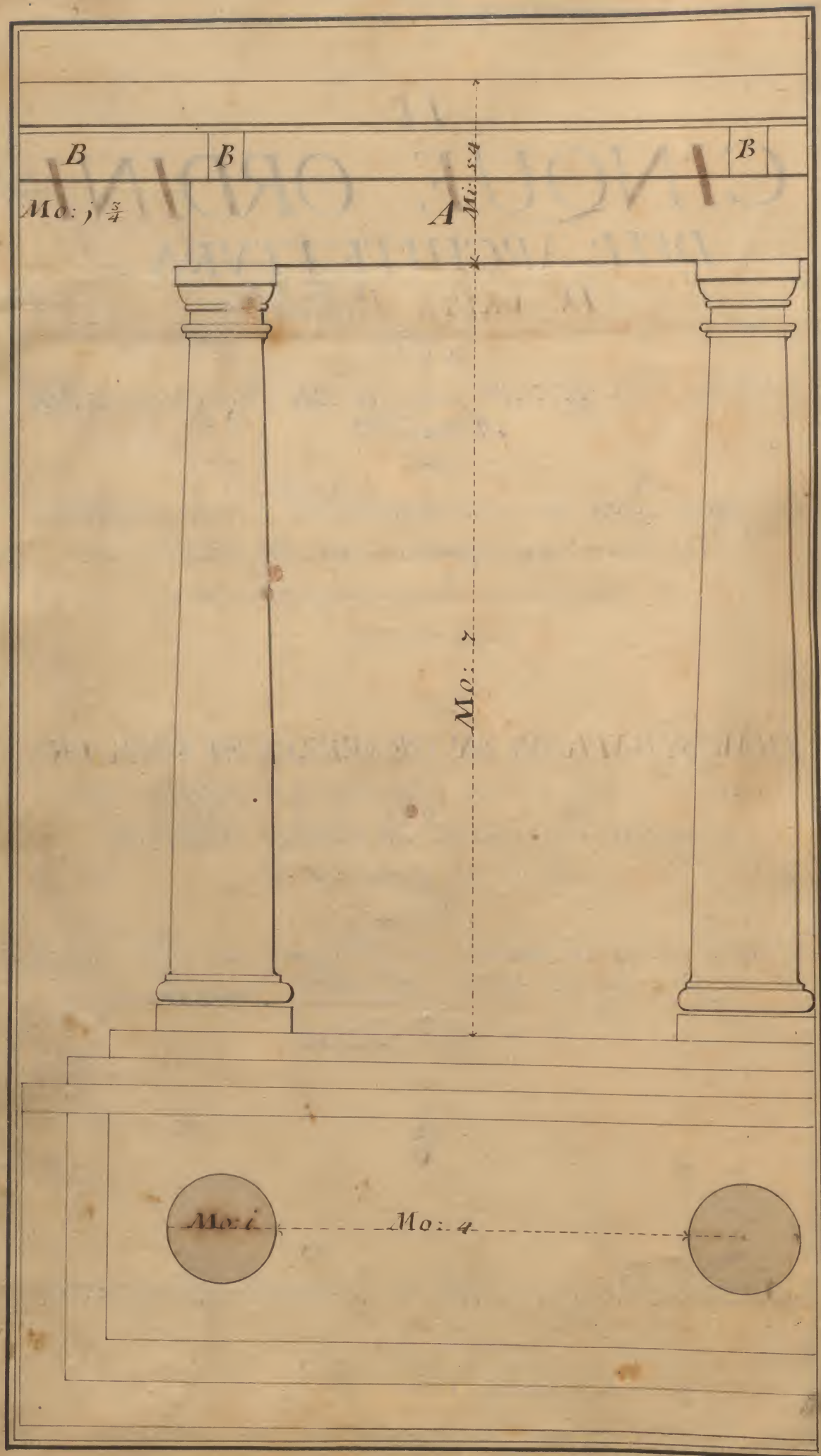
tutti.

*quelli che si esercitano nel Disegno, con trasformatio:
ne di figure belle, e facile da Impararci,
et in esse applicar:
ci.*

~

Scrite, e Disegnate da me' Giacomo Leoni pros.

Düsseldorff.

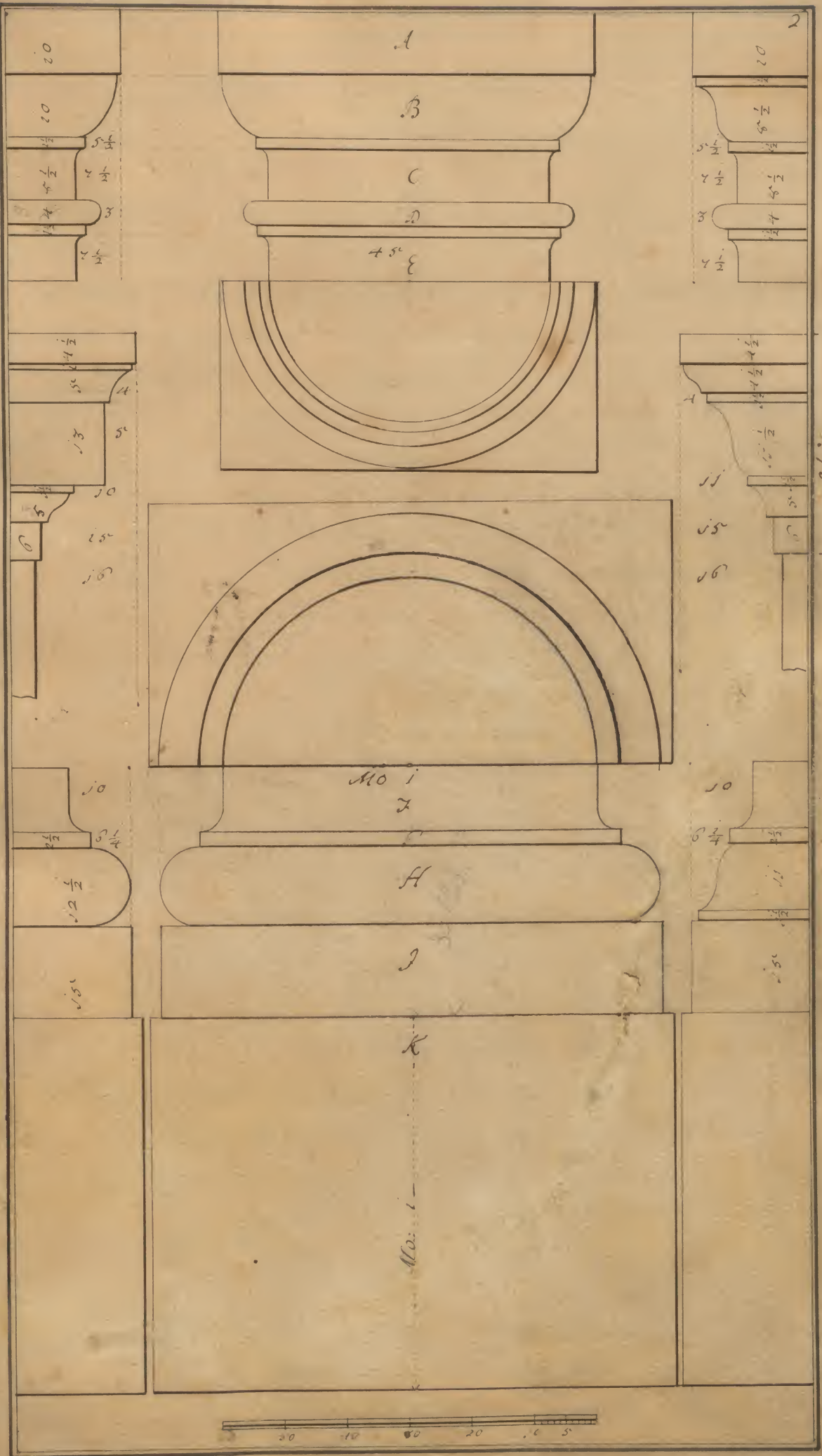


Ma se si faranno porte, o loggie con gli Archi, si servaranno le misure poste nel retroscritto disegno.

A. Archi di legno. B. Travi che fanno la gronda.
I Pedestali, che si faranno sotto le Colonne di questo ordine, faranno alti un modolo, e si faranno schietti. L'Altezza della base, e per la metà della grossezza della colonna. Questa altezza si divide in due parti eguali; una si dà all'orlo, il quale si fa a sesta: l'altra si divide in quattro parti, una si dà al listello, il quale si può fare anche un poco manco; et altramente se dimanda Cimbria, e in quest'ordine solo è parte della base, perche in tutti gli altri è parte della Colonna: il Capitello è alto ancor egli per la metà della grossezza della colonna da basso: e dividasi in tre parti uguali, una si dà all'Abaco, il quale per la sua forma volgarmente si dice dado; l'altra all'ovolo, e la terza si divide in sette parti. D'una si fa il listello sotto l'ovolo, e l'altre sei restano al collarino. L'Astragolo è alto il doppio del listello sotto l'ovolo, e il suo centro si fa sulla linea, che caschi a piombo da detto listello, e sopra l'istessa cade lo sporto della Cimbria; la quale è grossa quanto il listello. Lo sporto di questo Capitello risponde sul vivo della Colonna da basso. Il suo Architrave si fa di legno tanto alto quanto largo, e la larghezza non eccede il vivo della Colonna di sopra: le travi, che fanno la gronda hanno di progettazione, o vogliam dire di sporto, il quarto della lunghezza delle Colonne. Queste sono le misure del l'ordine Toscano che è in segna viarvio. I. Cimbria,
A. Abaco, H. Bastone,
B. Ovolo, I. Orlo,
C. Collarino, K. Piedestalo,
D. Astragolo,
E. vivo della Colonna di sopra,
F. vivo della Colonna da basso,

36

2

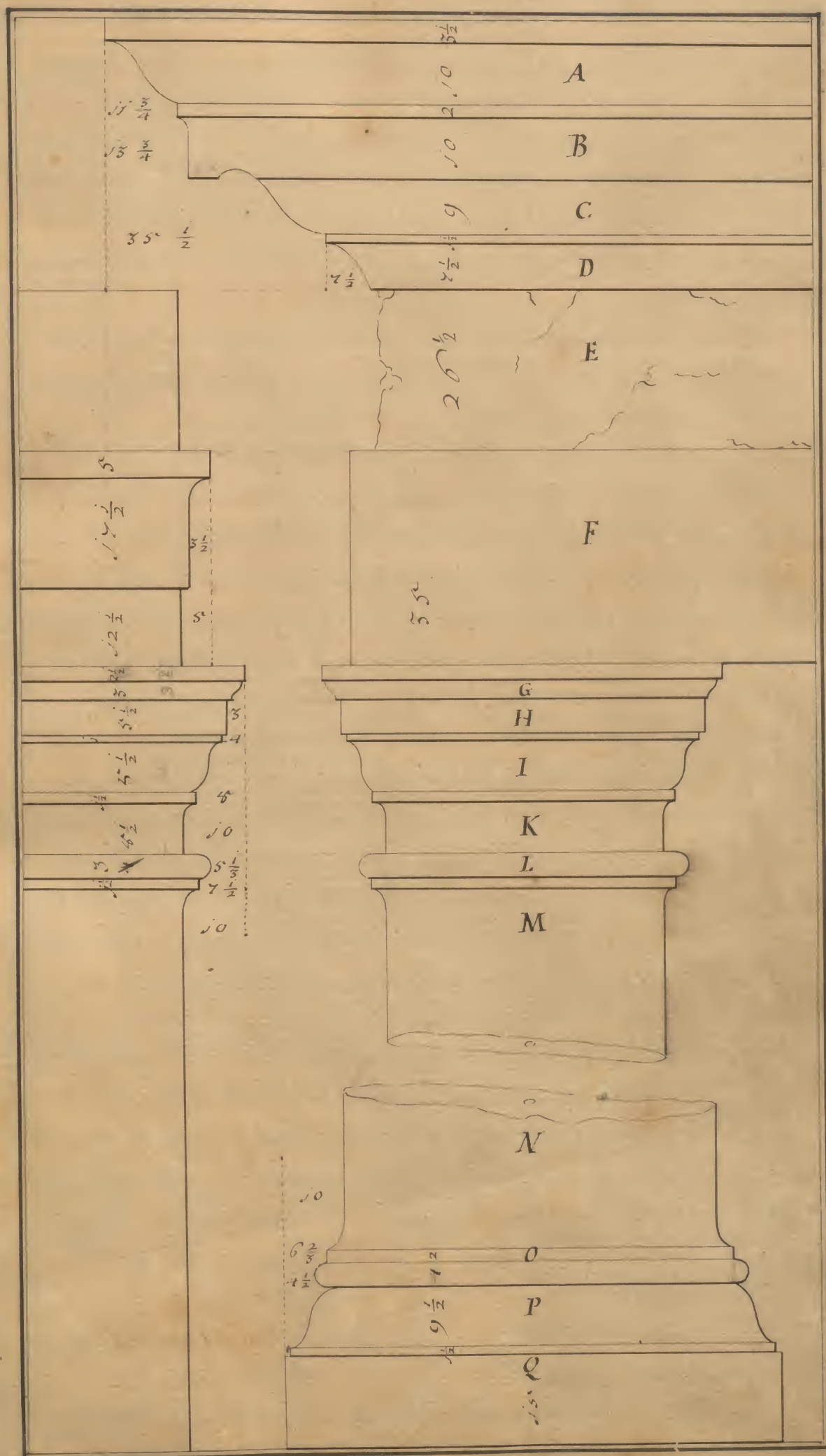


Le Sacome posse a canto della pianta della base, e del capisello sono imposte degli archi.

Ma se si faranno gli Architravi di pietra, si servarà quanto è stato detto di sopra degli intercolonij. Si veggono alcuni edificij antichi, i quali si possono dire esser fatti di quest'ordine; perchè tengono in parte le medesime misure, come è l'Arena di Verona, l'Arena, e Theatre di Pola, e molti altri: da i quali ho prese le Sacome così della base, del Capisello, dell'Architrave, del freggio, e delle Cornice poste nell'ultima tavola di questo Capitolo; come anco quelle delle imposte de' volti, e di tutti questi edificij porro i disegni ne miei libri dell'Antichità.

- | | | |
|----|--|------------------|
| A. | Gola dritta, | |
| B. | Corona, | |
| C. | Gocciolatoio, e gola dritta, | |
| D. | Cavetto, | |
| E. | Fregio, | |
| F. | Architrave, | |
| G. | Cimacio, | |
| H. | Abaco, | } Del Capisello, |
| I. | Gola dritta, | |
| K. | Colarino, | |
| L. | Astragalo, | |
| M. | Vivo della Colonna sotto il Capisello, | |
| N. | Vivo della Colonna da basso, | |
| O. | Cimbria della Colonna, | |
| P. | Bastone, e Gola, | } della base, |
| Q. | Orlo, | |

Al dritto dell'Architrave segnato F. vi è la Sacoma di un Architrave fatto più delicatamente.



Dell'ordine Dorico. Le Colonne se si faranno Semplici senza Pilastri deono esser lunghe sette teste, e meza, overo Otto. Gli intercolumnij sono poco meno di tre diametri di Colonna. Ma se si appoggieranno a i pilastri, si faranno con base e capitello lunghe diecisette moduli, et un terzo; havetendo che il modulo in questo ordine solo e mezzo diametro, et e' diviso in minuti trenta.

Negli Antichi non si vede piedestalo a quest'ordine; Ma volendolo fare, si fa che il dado sia quadrato, e da lui si pigliara la misura degli ornamenti suoi; il che si dividera in quattro parti uguali, e la base con il suo zocco sara per due di quelle. e per una la cimacia, alla quale deve esser attaccato l'Orlo della base della Colonna: di questa sorte de piedestali si vedono anco nell'ordine Corintio; ho posto piu' l'acome che si puo' accomodare al piedestalo di quest'ordine. Non ha quest'ordine base propria, ma alcuna volta vi si pone la base Attica, la sua misura e questa. l'altezza e per la meta del diametro della Colonna, e si divide in tre parti uguali, una si da al plinto o zocco; l'altre due si dividono in quattro parti uguali, e d'una si fa il bastone di sopra, l'altre che restanno si partiscono in due, et una si da al bastone di sotto: e l'altra al Cavetto co' suoi listelli, per cio'che se partira in sei parti; di una si fara il listello di sopra, e d'un'altra quel di sotto, e quattro restaranno al Cavetto, lo sporto e la sesta parte del diametro della Colonna: la cimbia si fa per la meta del bastone di sopra facendosi divisa dalla base, il suo sporto e la terza parte di tutto lo sporto della base, Ma se la base e parte della colonna saranno d'un pezzo; si fara la cimbia sottile come si vede nel terzo disegno di quest'ordine, ove sono anco due maniere d'impotte degli Archi.

A, vivo della Colonna,

B, Cimbia,

C, Bastone di sopra,

D, Cavetto co' listelli,

E, Bastone di sotto,

F, Plinto, overo Zocco.

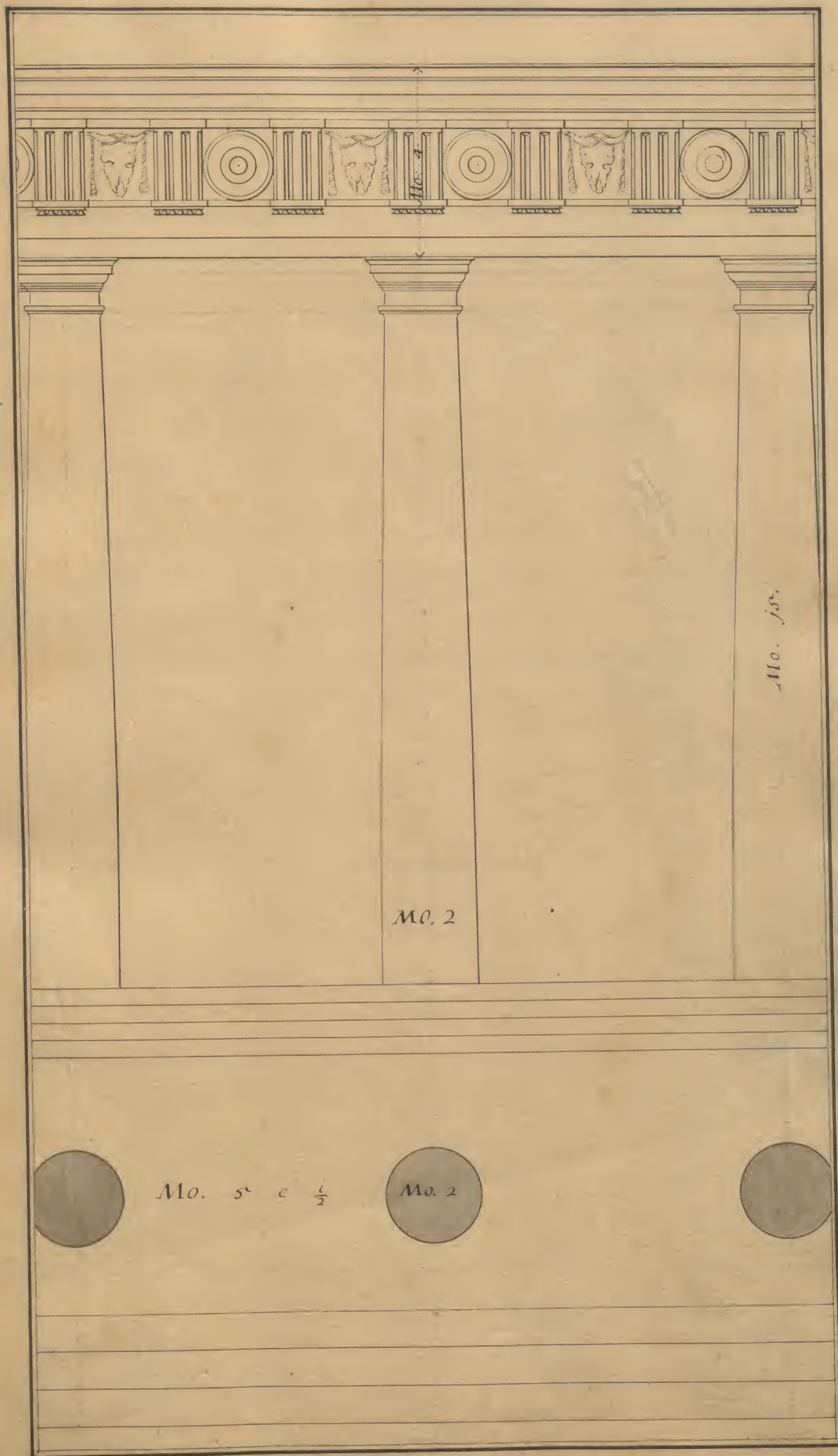
G, Cimacia.

H, Dado.

I, Base

K, Impotte degli archi.

Del piedestalo

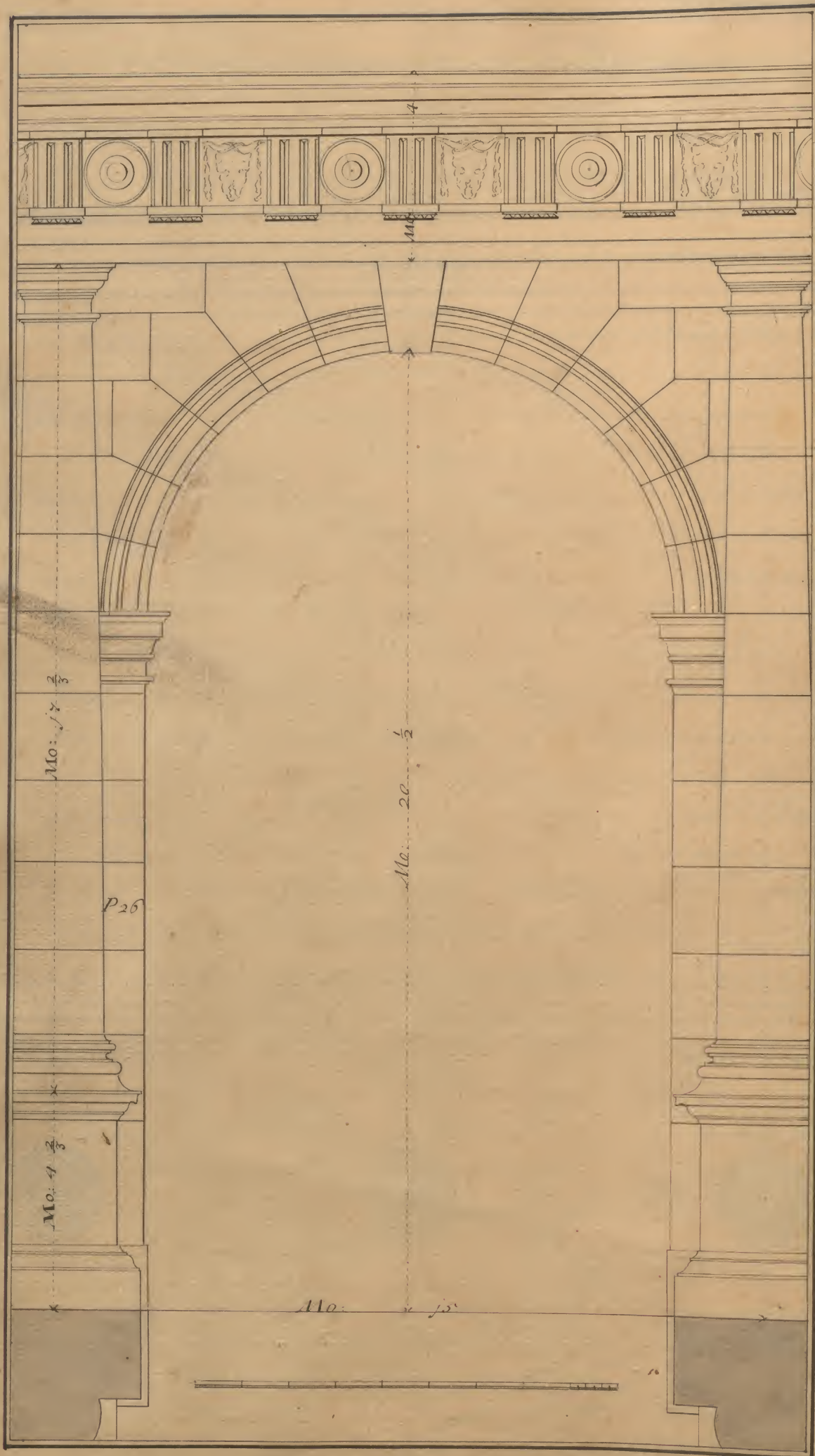


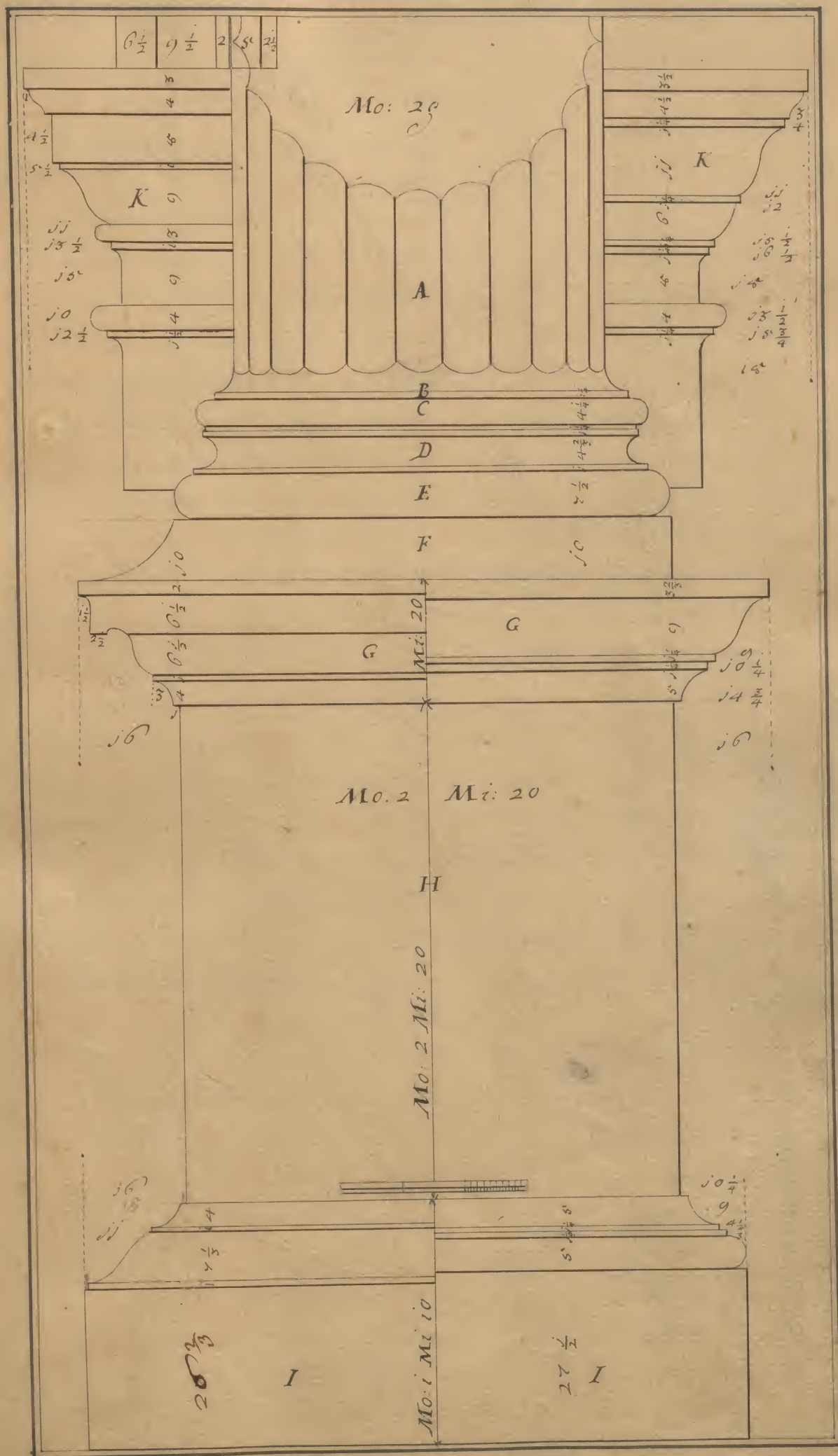
Mo. 2

Mo. 5

Mo. 5

Mo. 2





Il Capitello deve essere alto la metà del diametro della Colonna, e si divide in tre parti, quella di sopra si dà all' Abaco, e cimacio; il Cimacio è delle cinque parti di quella le due, e si divide in tre parti uguali una si dà agli anelli o quadretti i quali sono tre uguali l'altre due restano all'ovolo, il quale a di sporto li due terzi della sua altezza, la terza parte poi si dà al Colarino, tutto lo sporto è per la quinta parte della Colonna, cioè del diametro. L'Astragolo, o tondino è alto quanto sono tutti tre li anelli, e sporge in fuori al vivo della Colonna da basso. la Cimbia è alta per la metà del tondino il suo sporto a piombo del tondino. Sopra il capitello si fa l'architrave il quale deve esser alto un modulo. Si divide in sette parti di una si fa la tenia ovvero benda, e tanto se le dà di sporto: si torna poi a dividere il tutto in parti sei, et una si dà alle goccie; le quali devono esser sei, et al listello, che è sotto la tenia, che è per il mezzo o vogliandire per il terzo di sette goccie dalla tenia in giù si divide in sette parti, tre alla prima fascia et quattro alla seconda, il fregio un modulo, e mezzo il triglifo largo un modulo il suo capitello per la sesta parte del modulo, la Cornice un modulo e un sesto. Onde l'architrave, il Fregio, e la Cornice vengono ad esser alti la quarta parte della altezza della Colonna.

A, Sola dritta,

B, Sola riversa,

C, Soccialatoio,

D, Ovolo,

E, Caveto,

F, Capitello del Triglifo,

G, Triglifo,

H, Metopæa,

I, Tenia,

K, Gocce,

L, Prima fascia,

M, Seconda fascia,

N, Soffito del Soccialatoio

le parti del Capitello

Y, Cimacio,

C, Abaco,

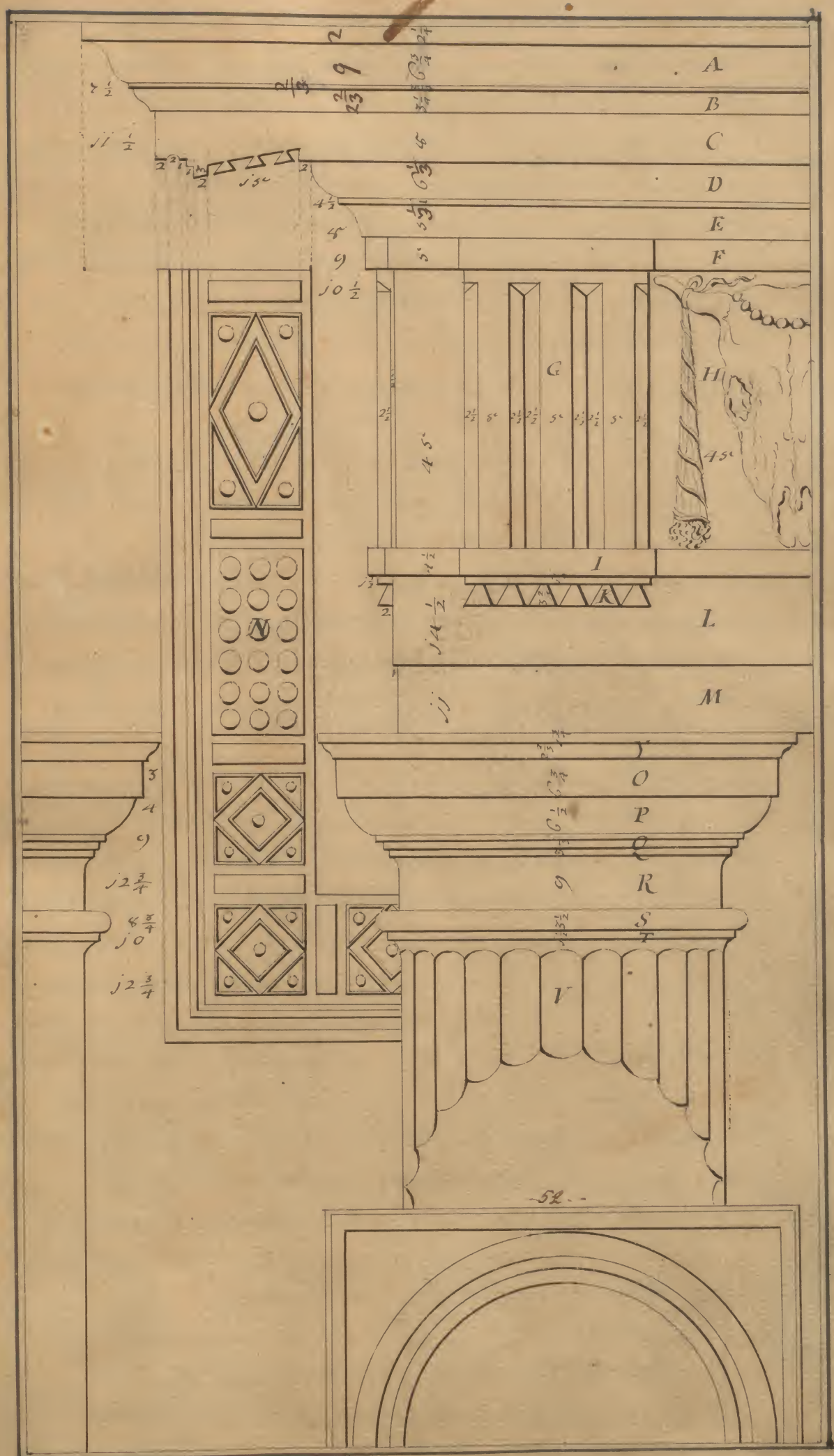
P, Ovolo,

Q, Gradetti,

R, Colarino,

S, Astragolo.

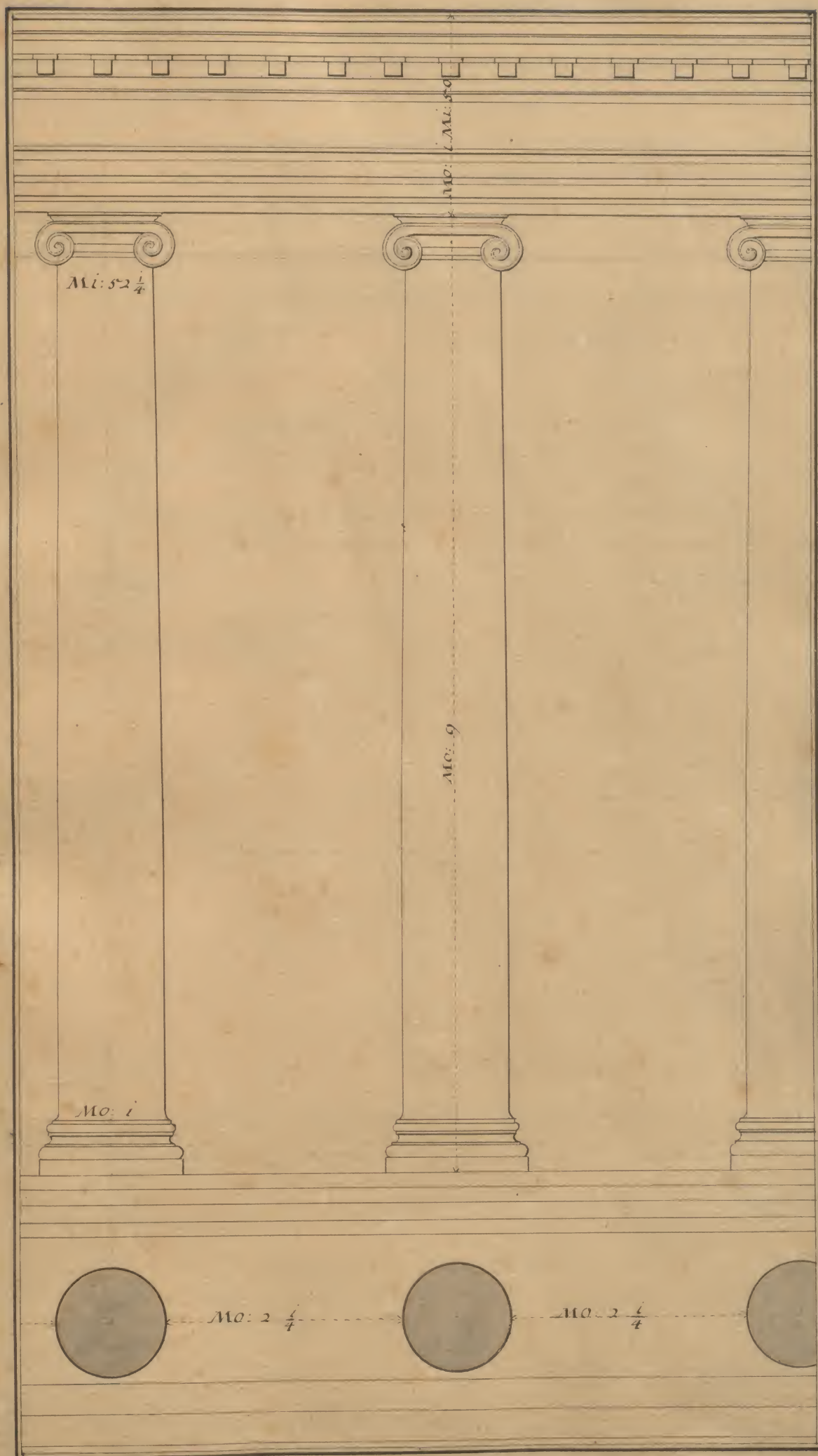
T, Cimbia, V, vivo della C.

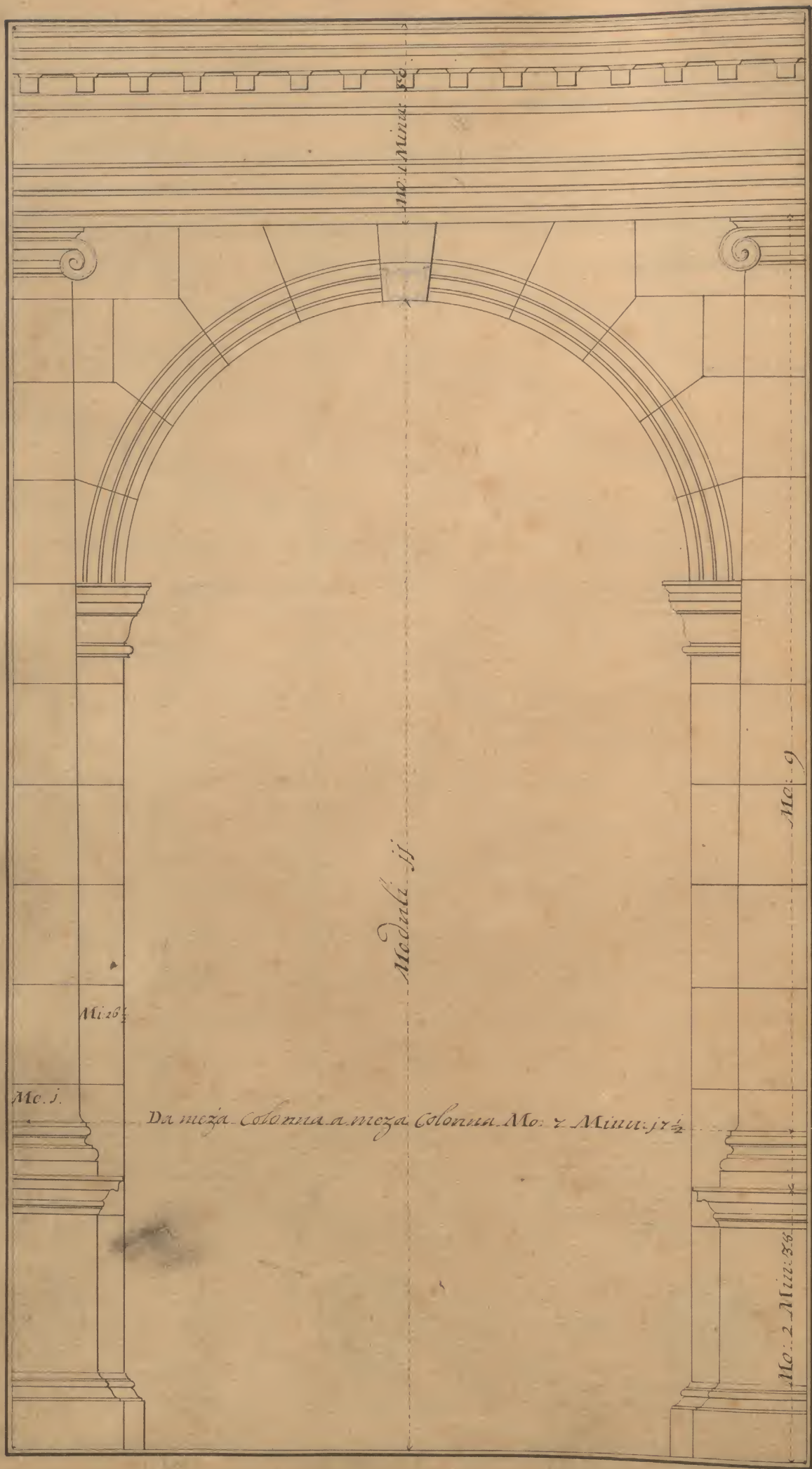


L'Ordine Ionico hebbe origine nella Ionica Provincia dell'Asia. Le Colonne con Capisello, e basa sono lunghe nove teste, cioè nove Moduli; perche testa s'intende il diametro della Colonna da basso. L'Architrave, il Fregio, et la Cornice sono per la quinta parte della altezza della Colonna, nel disegno de Colonnati Simplicii sono gli intercolumnii di due diametri e un quarto. In quello de gli archi, i pilastri sono per la terza parte del vivo, e gli archi sono alti in luce due quadri;

Se alle Colonne Ionice si porrà Piedestallo, come nel disegno de gli archi; egli si farà alto quanto sarà la metà della larghezza della luce dell'arco, e si dividerà in parti Sette, e meza, di due si farà la base, d'una la Cimacia, e quattro e meza resteranno al Dado; la base di quest'Ordine, è grossa mezzo modulo e si divide in tre parti, una si dà al zocco, il suo sporto è la quarta, et ottava parte del modulo, l'altre due si divide in sette, di tre si fa il bastone, l'altre quattro si divide in due, una si dà al Cavetto di sopra, e l'altra al disotto, quale doverà havere più sporto gli Astragali. L'ottava parte del Cavetto; la Cimbia per la terza parte dell'bastone della base; a di sporto la Cimbia la metà dello sporto già detto. Queste son le misure della base Ionica Seconda Vitruvio, ma perche in molte cose si uede la base Attica, e ane più piacciono; non restando però di fare il disegno di quella, che ci insegna Vitruvio i disegni I. Sono due sacome differenti per far l'imposte de gli archi. I. Imposte d'Archi,

- | | |
|--|------------------------|
| A, vivo della Colonna, | G, Cimacia a due modi, |
| B, Fondino con la Cimbia, e sono membri della Col. | |
| C, Bastone Superiore, | H, Dado, |
| D, Cavetto, | I, Base a due modi, |
| E, Bastone inferiore, | K, Orlo della Base, |
| F, Orlo attaccato alla Cimacia del piedestallo, | |





Модуль II

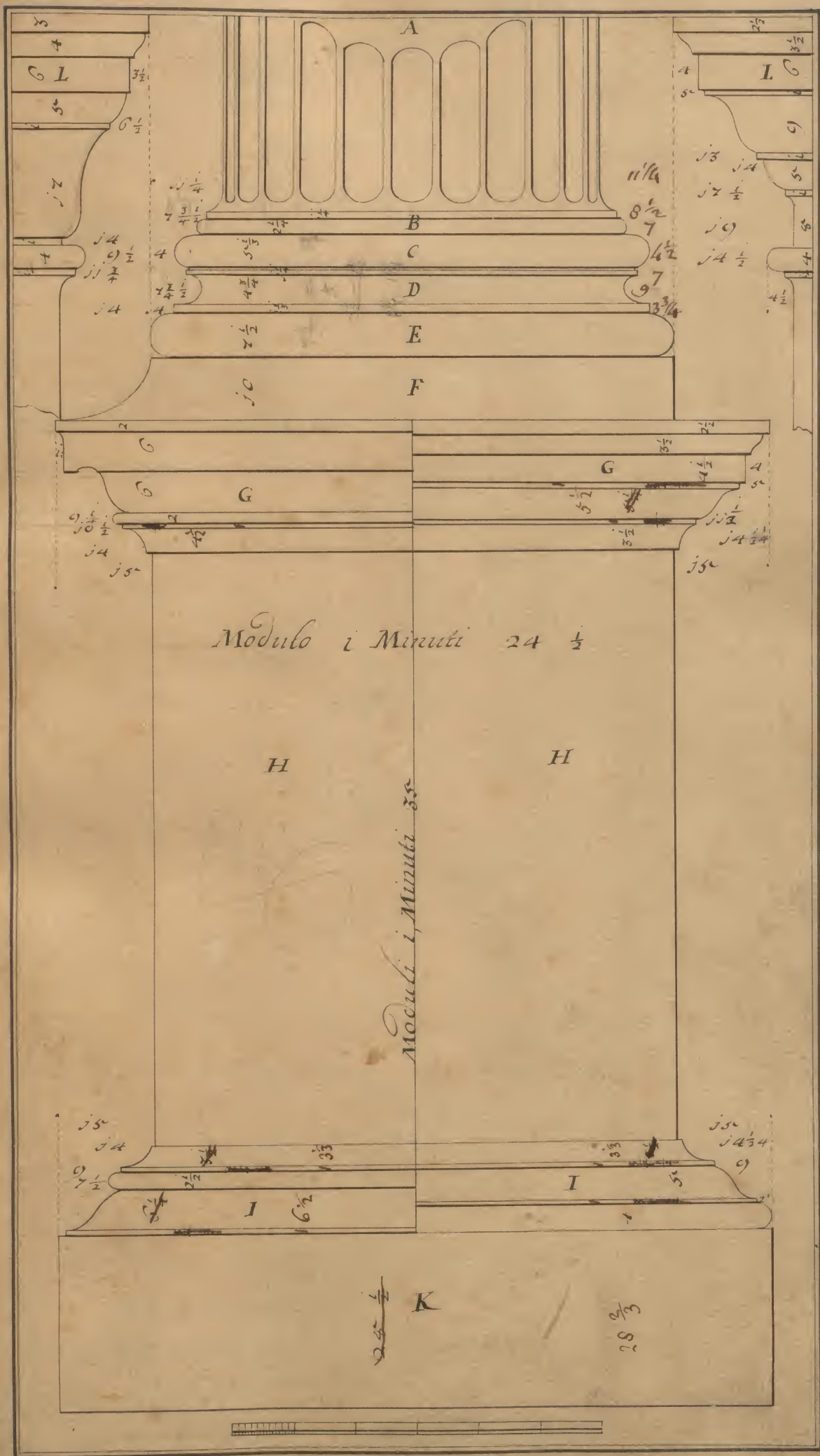
Мо. 9

Мо. 6 1/2

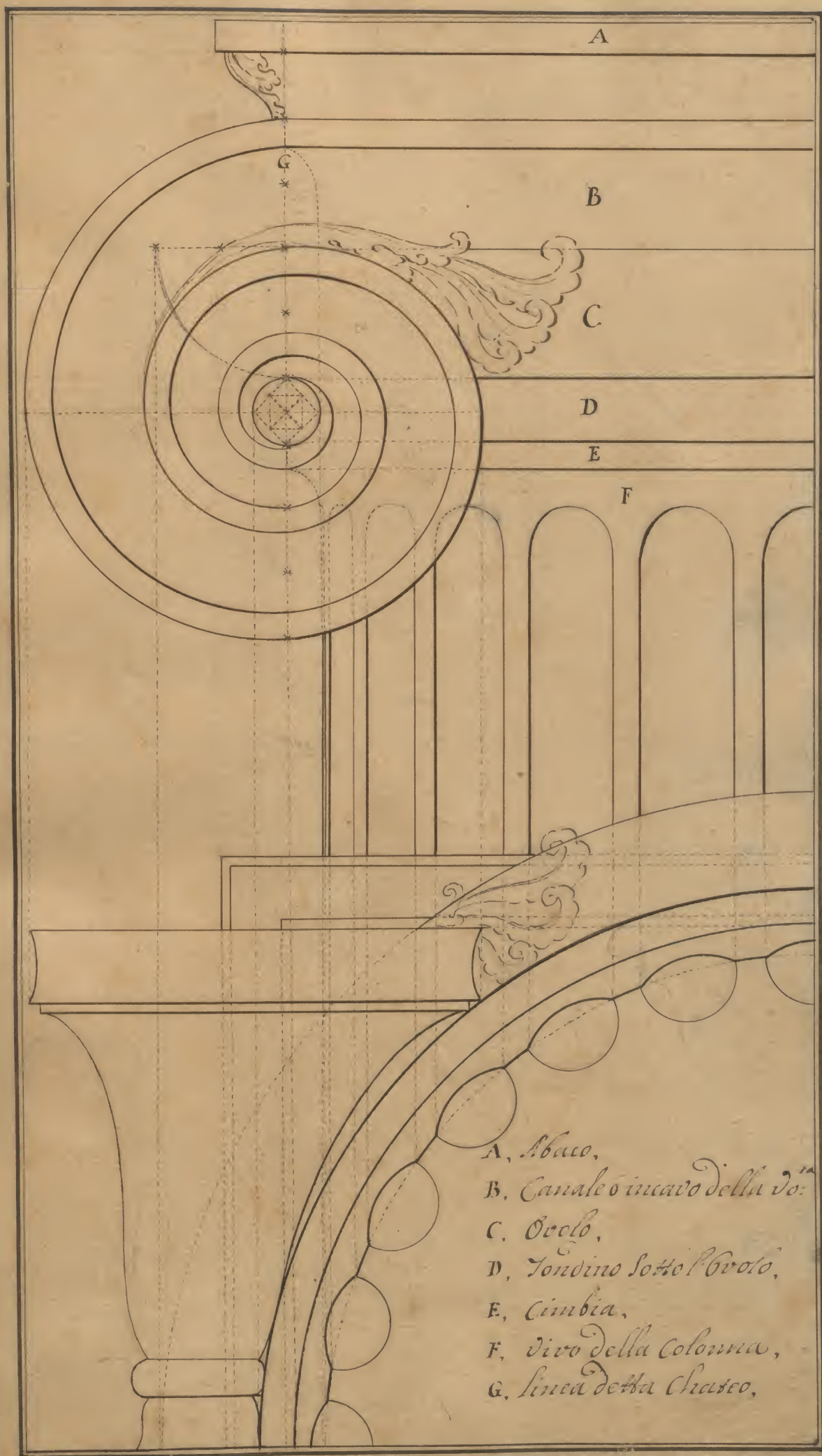
Мо. I.

Да межа колонна а межа колонна Мо. 2 Мин. 1 1/2

Мо. 2 Мин. 8 1/2

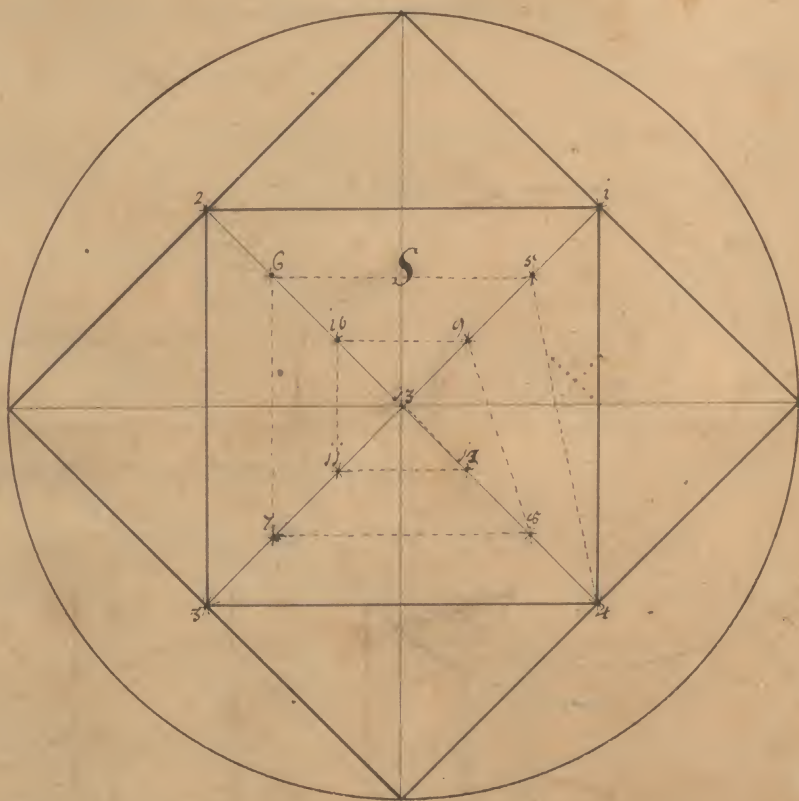


Per fare il Capitello si divide il picco della Colonna in
parti diciotto, e dici nove di queste parti la larghezza,
e lunghezza del Abaco: e la metà e l'altezza del
Capitello con le volute. onde viene ad esser alto nove
parti, e meza. una parte e meza si dà all'abaco co'l suo
Cimacio, l'altre otto restano alla voluta, la quale
si fa in questo modo. Dall'estremità del Cimacio al di
dentro si pone una parte delle dici nove, e dal punto
fatto si lascia cadere una linea a biombo. la quale
divide la voluta per mezo, e si dimanda Cathico: e
in dove in questa linea è il punto, che separa le qua-
tro parti e meza Superiori, e le tre e meza inferiori, si
fa il Centro dell'occhio della voluta; il diametro del
quale è una delle otto parti; e d. punto si tira una
linea la quale incrociata ad angli retti co'l Cathico, viene
a dividere la voluta in quattro parti, nel occhio poi si for-
ma un quadrato, la cui grandezza è il semidiametro di d. oc-
chio, e tirate le linee diagonali; in quelle si fanno i, ove de-
ve essere messo nel far la voluta il piede immobile, del compasso.
e sono, computatori il centro del occhio, tredici centri: e di ques-
t'ordine che se deve tenere, appare per li numeri posti nel dise-
gno; l'astragolo della Colonna è al dritto dell'occhio
della voluta, le volute vano tanto grosse nel mezo
quanto è lo sporto dell'Orlo: il quale avanza oltre
l'Abaco tanto quanto è l'occhio della voluta il ca-
nale della voluta va al pari quanto il vivo della
Colonna. l'Astragolo della Colonna gira per sotto la voluta,
e sempre si vede, come appar occhio pianta, et è naturale
che una cosa tenera come è finita la voluta, dia luogo
ad una dura, come è l'astragolo, e si discosta la voluta da
quello sempre ugualmente. Si sgliono fare ne gli angoli
de Colonnati, o portici d'ordine jonico, i capitelli, e abba-
no le volute, non solo nella fronte, ma ancho in quella parte,
che facendosi il capitello, come si suol fare, sarebbe il fianco.
onde veggono aver la fronte da 2 bande, si dimand (cip: angola

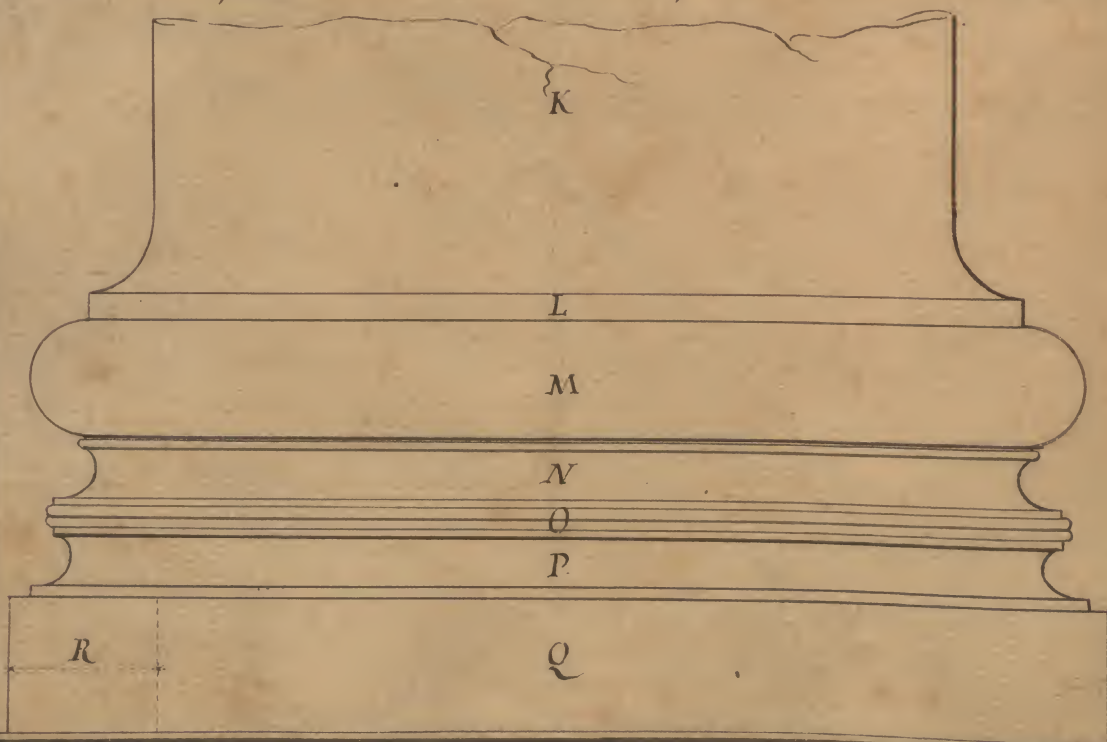


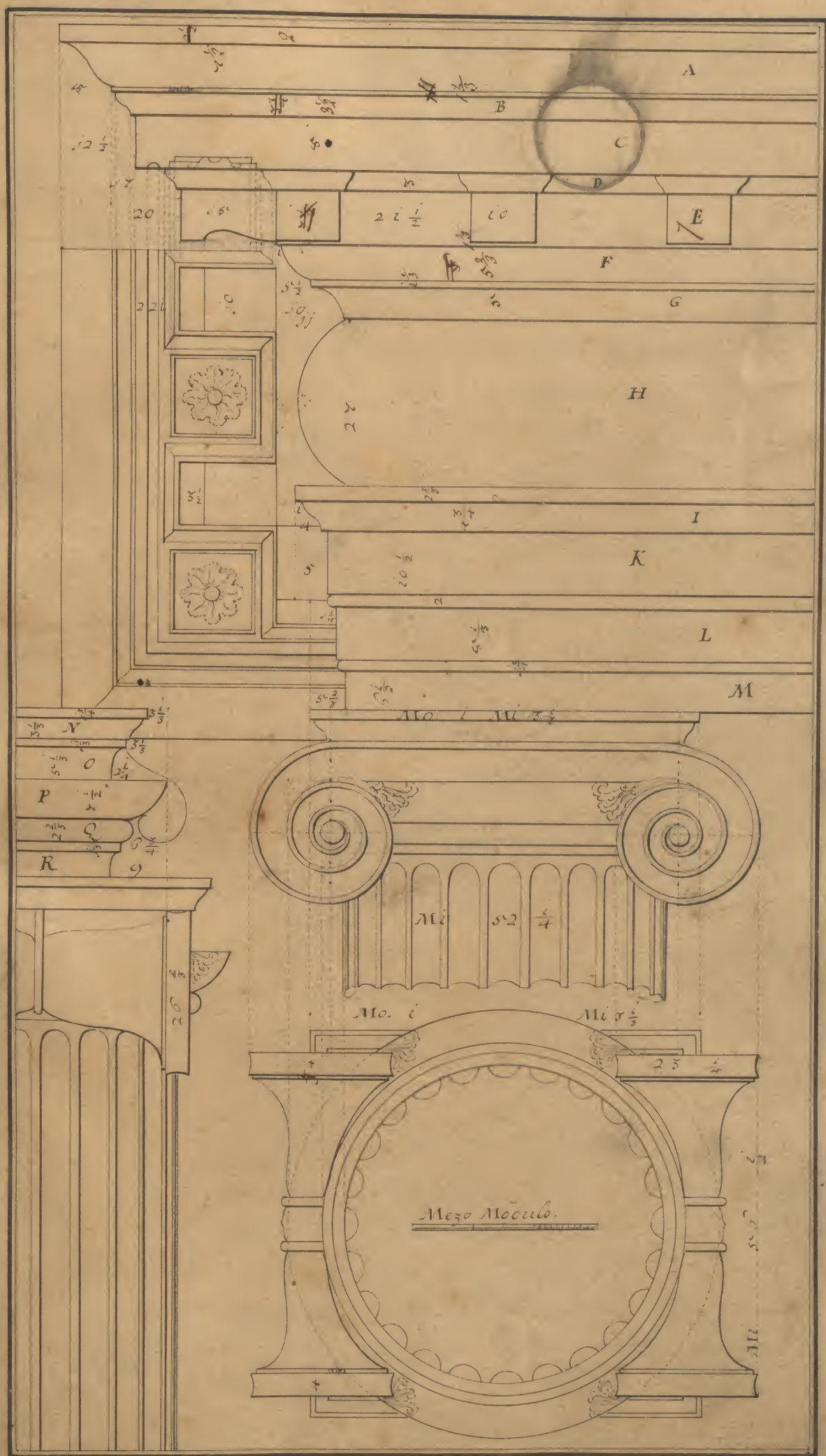
- A, Abaco,
 B, Canale o incavo della vol.
 C, Ovolo,
 D, Tondino sotto l'ovolo,
 E, Cimbia,
 F, Viro della Colonna,
 G, Linea detta Chateo,

*S, Disegno della voluta in Grande, cioè l'occhio della
Voluta marcato secondo la regola di Palladio*



*Disegno della base che ci insegna di tutto, con le misure,
K, Vivo della Colonna, O, Tondini,
L, Ambia, P, Cavetto secondo,
M, Bastone, Q, Orlo,
N, Cavetto primo, R, Sporto.*



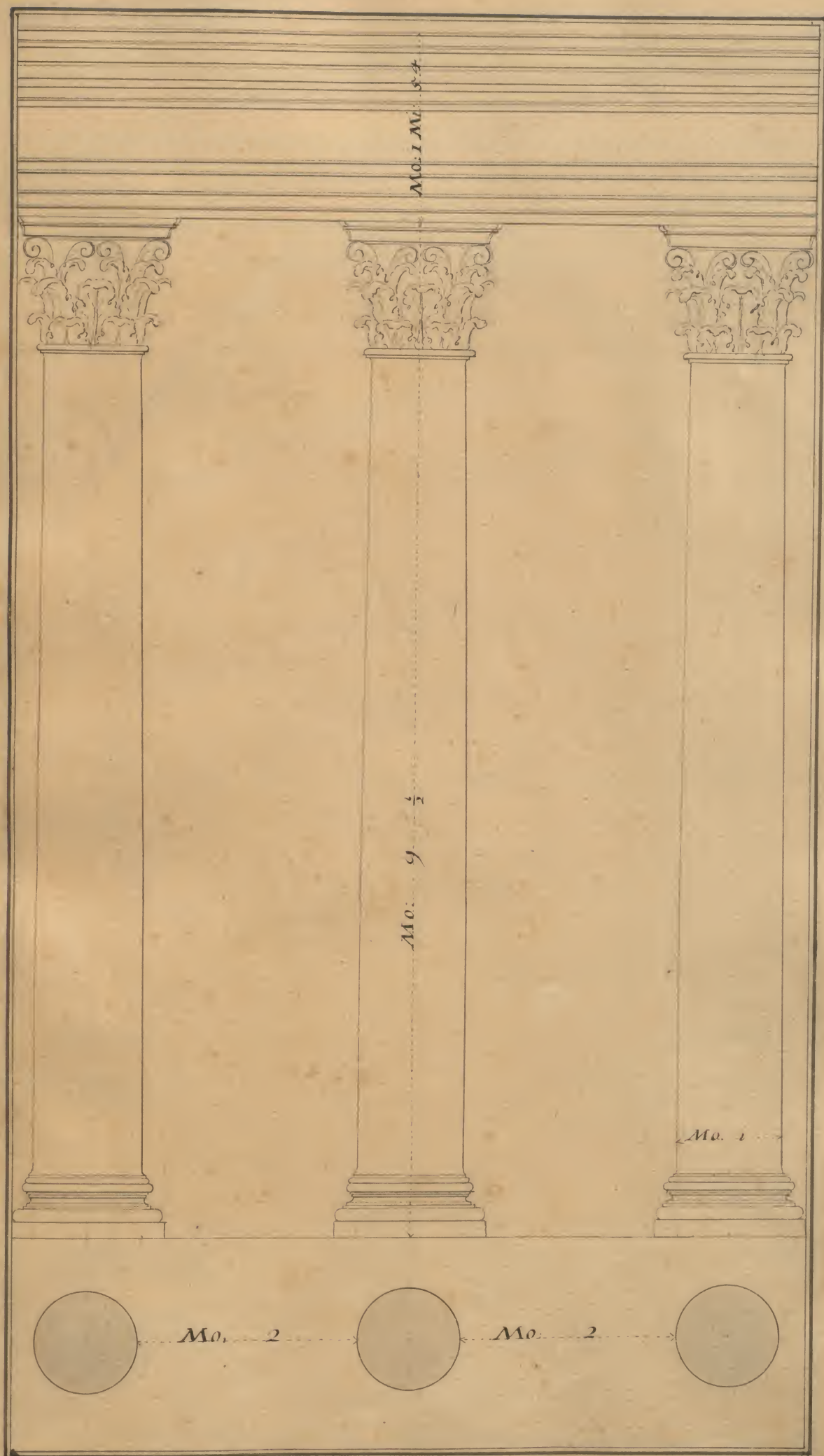


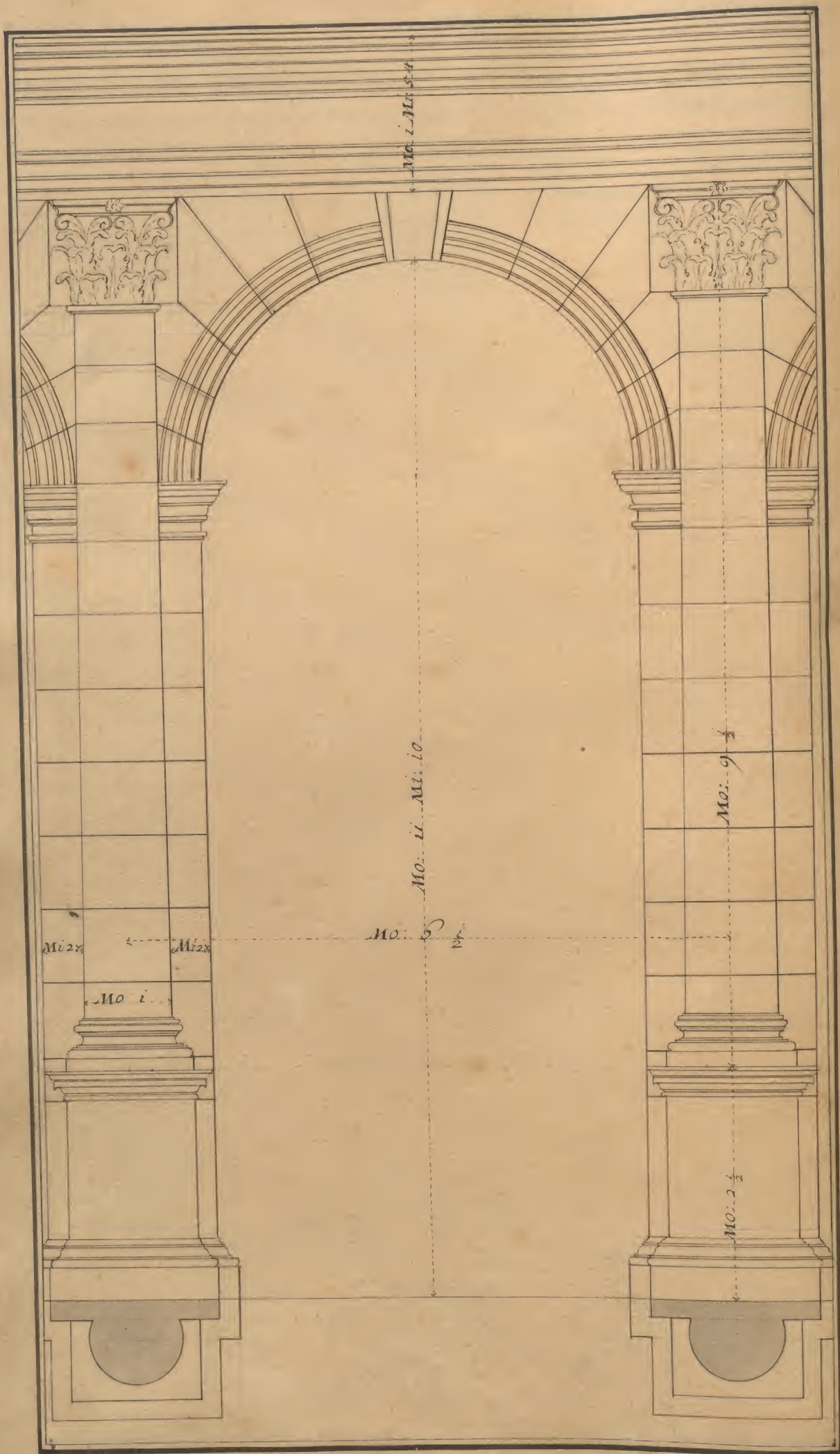
L'Architrave, il fregio, e la Cornice dell'Ordine Ionico Sono, come ho detto per la quinta della altezza della Colonna: e si divide il tutto in parti dodici. L'Architrave è parti quattro: il fregio tre, e la Cornice cinque. L'Architrave si divide in parte cinque duna si fa il suo cimacio, il resto si divide in dodici parte: tre si da alla prima fascia, e al suo Astragolo; quattro alla seconda, et all'astragolo, e cinque alla terza. La Cornice si divide in parti sette, e tre quarti due si danno al Cavetto, et Golo, due al modiglione, et tre, e tre quarti alla Corona, e gola, e sporge tanto in fuori, quanto è grossa, io ho disegnato la fronte, il fianco, e la pianta del Capitello Ionico, e l'architrave, il fregio, e la Cornice.

A, Gola dritta,	I, Cimacio dell' Architrave
B, Gola riversa,	K, Prima, fascia,
C, Gocciolatorio,	L, Seconda fascia,
D, Cimacio de i modiglioni,	P, Golo,
E, Modiglioni,	R, vivo della Colonn ²
F, Golo	M, terza fascia,
G, Cavetto,	N, Membri del Capitello
H, Fregio,	O, Abaco,
	P, Incavo della voluta

Dell'Ordine Chorintio.

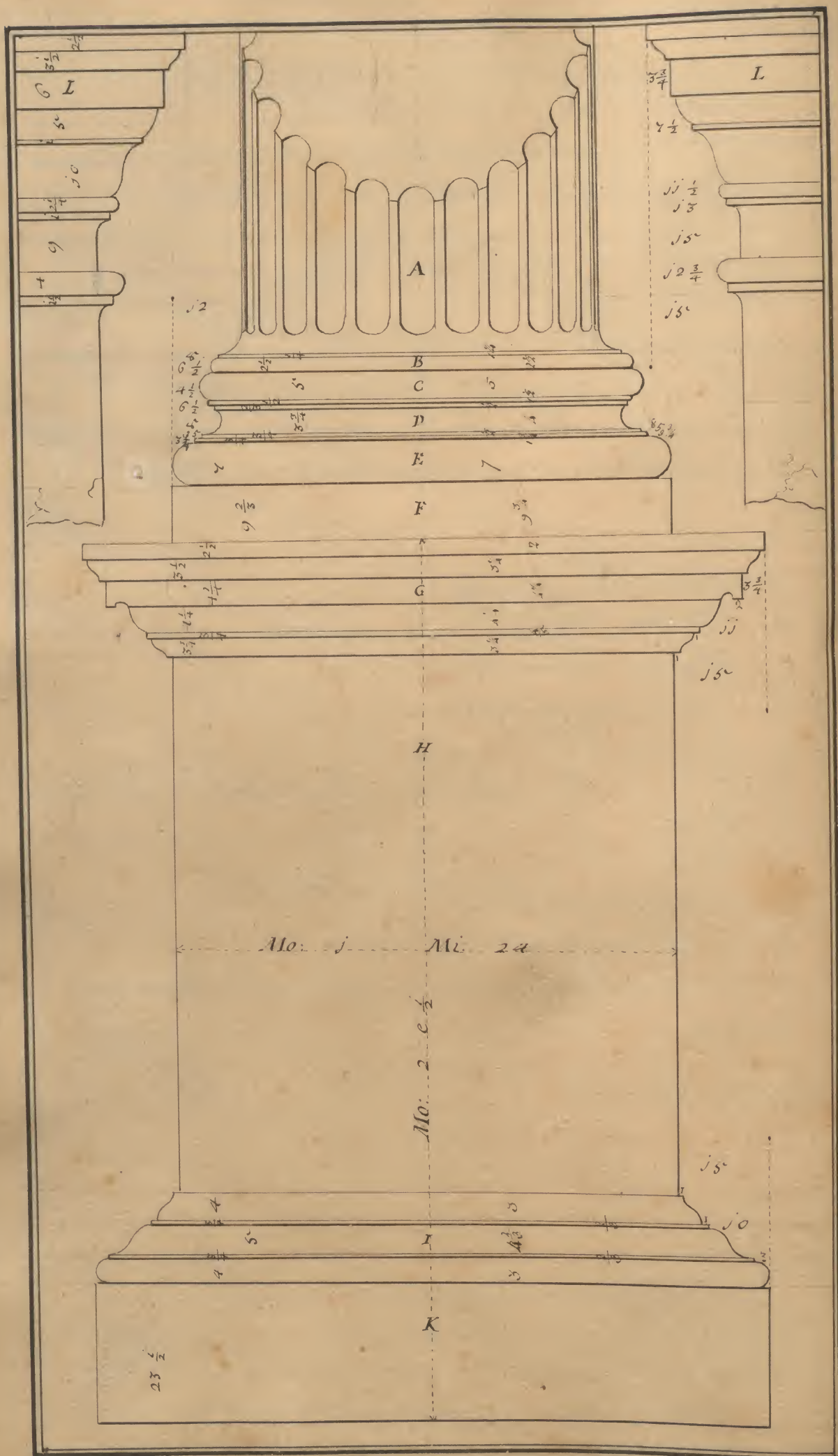
Il Corinthio, è più adorno, e scelto de i Sopradetti, le Colonne Sono simile alle Ioniche, et agguantano la base, e il Capitello Sono moduli nove, e mezzo. Se si faranno Canelate devono aver 24 Canelle lequalli profondono per la metà della loro larghezza. i pilastruzzi ouero Spirasij bra l'un canale e l'altro saranno per un terzo della larghezza di d. canali. L'Architrave, il fregio, e la Cornice Sono per il quinto dell'altezza delle Colonne. nel disegno del Colonnato gli intercolunij Sono di due diametri. questa maniera di Colonnati da vitruvio è detta Sistilos. Et in quello d'egli Archi, i pilastri Sono per le due parti delle cinque della luce dell'arco e l'arco è in luce per altezza due quadri e mezzo con la grossezza d'esso arco.





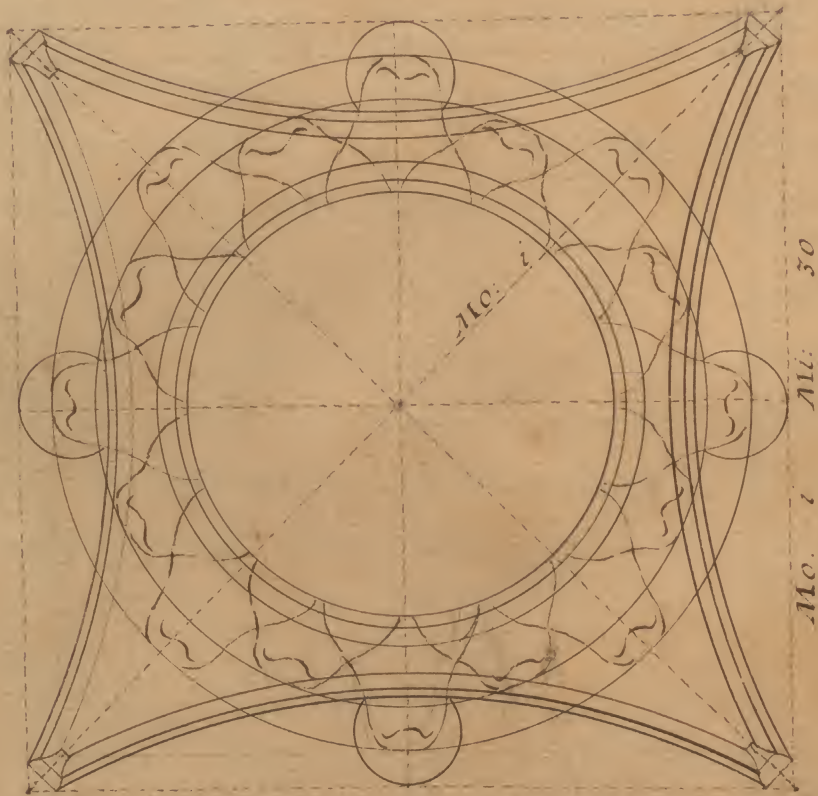
Sotto le Colonne Corintie si farà il pedestale alto il qu.^{to}
dell'altezza della Colonna, e si dividerà in otto parti, una
si darà alla Cimacia, due alla sua base, e cinque resteranno
al dado. La Base si dividerà in tre parti, due si darà al zoc-
co, et una alla Cornice. La Base delle Colonne è l'Architrave ma
in questo è diversa di quella che si pone all'Ordine do-
rico, che lo sporto è la quinta parte del diametro della Colonna.
Si può anchora in qualche altra parte variare, come
si vede nel disegno, ove è segnata anchora la imposta de
gli Archi, la quale è alta la metà di più di quel ch'è gro-
sso il memorello, cioè il pilastro, che sostien l'Arco.

- A, Vitrò della Colonna,
 - B, Cimbia, Tondino della Colonna,
 - C, Bastone Superiore.
 - D, Cavetto con gl'astragali,
 - E, Bastone inferiore,
 - F, Vitrò della Base attaccato alla Cimbia del pedestal.
 - G, Cimacia,
 - H, Dado,
 - I, Cornice della Base,
 - K, Orla della Base,
 - L, l'imposta degli archi è a canto alla Colonna.
- } del pedestal,



Il Capitello corintio deve essere alto, quanto, e grossa la Colonna da basso, e di più la sesta parte la quale si dà all'Abaco, il resto si divide in tre parti uguali. la prima si dà alle prime foglie la seconda alle seconde et la terza di nuovo si divide in due, della parte prossima all'Abaco si fanno i cavlicoli con le foglie, che par che gli sostentino dalla qualli essi nascono. e però il fusto d'onde escono; si farà grosso, et essi ne i loro avogliamenti si andranno a poco a poco assottigliando, e piglieremo in ciò l'esempio dalle piante, le quali sono più grosse dove nascono, che dove finiscono. la Campana, cioè il vivo del Capitello sotto le foglie deve andare al dritto del fondo de canali delle Colonne. a far l'Abaco, c'abbia conveniente sporto, si forma un quadrato, ciascun lato dell'quale sia un modulo e mezzo, e si tirano in quello le linee diagonali, e dove s'intersecano, si pone il piede del Compasso, e verso ciascun angolo del quadrato si segna un modulo e mezzo. Saranno i punti si tirano le linee, che s'intersechino ad angoli retti con le diagonali, e che tocchino i lati del quadrato, e queste saranno il termine dello sporto, e quanto saranno saranno lunghe, tanto sarà la larghezza delle corna dell'Abaco. la curvatura, ovvero scemita si farà alungando un filo dall'un corno all'altro, e pigliando il punto, onde viene a formare un triangolo, la cui base è la scemita. Si tira poi una linea dall'estremità delle 2. corna, alla estremità dell'Astragolo, ovvero fondino della Colonna, e si fa che le lingue delle foglie la tocchino, ovvero arancino al quanto più infuori, e questo è il loro sporto la rosa deve esser larga la quarta parte dell'diametro della Colonna da piedi. l'Architrave, il fregio e la Cornice, come o detto sono il quinto della altezza della Colonna, e si divide il tutto in parti dodici, come nel jonico, ma in questo v'è differenza, che la cornice si divide in otto parti, e meza: duna si fa l'intavolato, dell'altra il pendello, della terza l'ovolo,

la quarta, e quinta il Modiglione, e delle altre tre
e meza la Corona, e la gola. Ha la Cornice tanto
di sporsso, quanto è alta, le casse delle rose, che
vano tra i modiglioni vogliano esser quadre, et i
modiglioni grossi per la metà del campo di d.^{re}
rose. I membri di quest'ordine non sono. Statti
contrassegnati con lettere come de i passati per
che da quelli si possono questi facilmente cono-
scere.



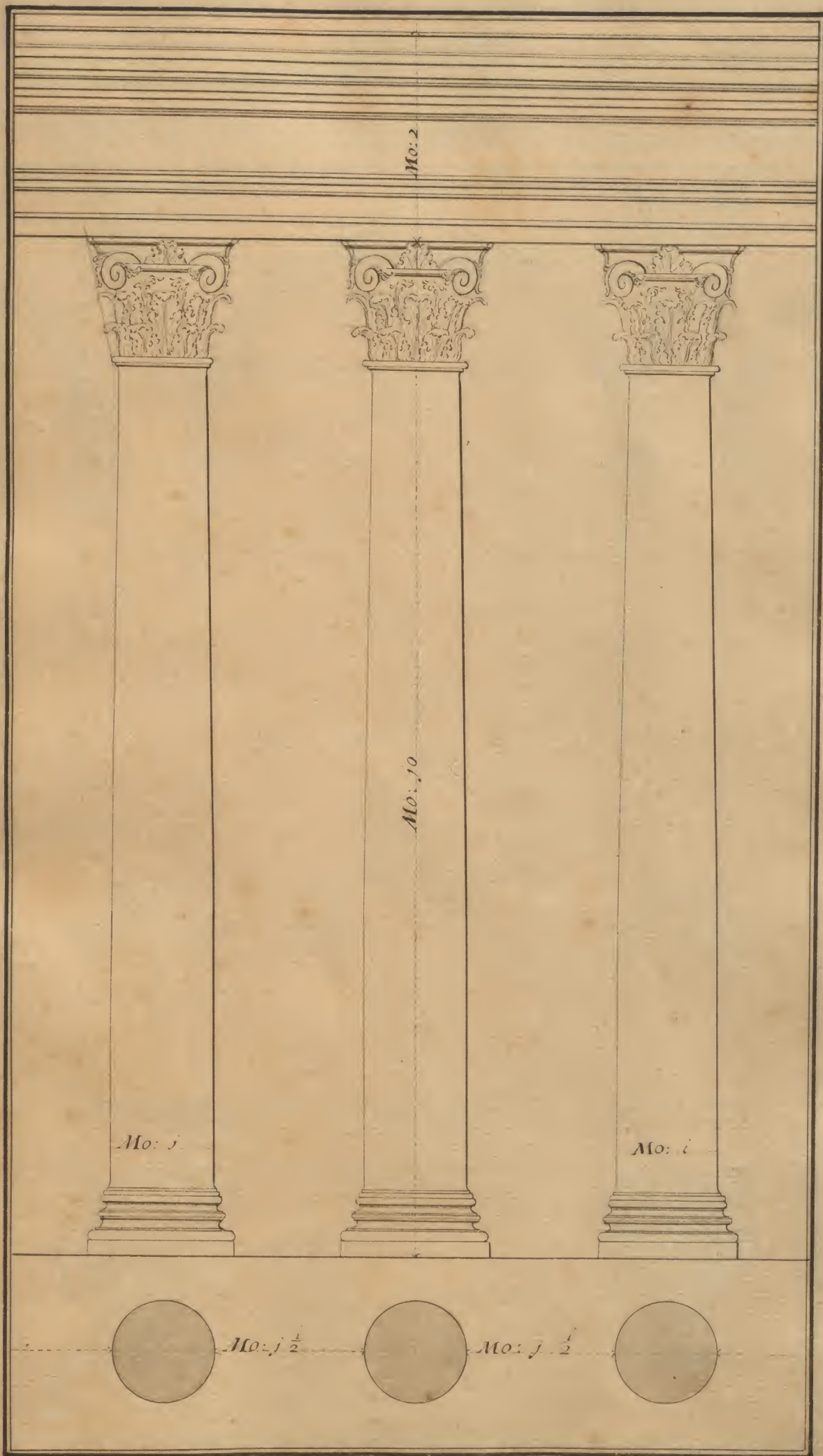
Mo. i Mo. ii 50

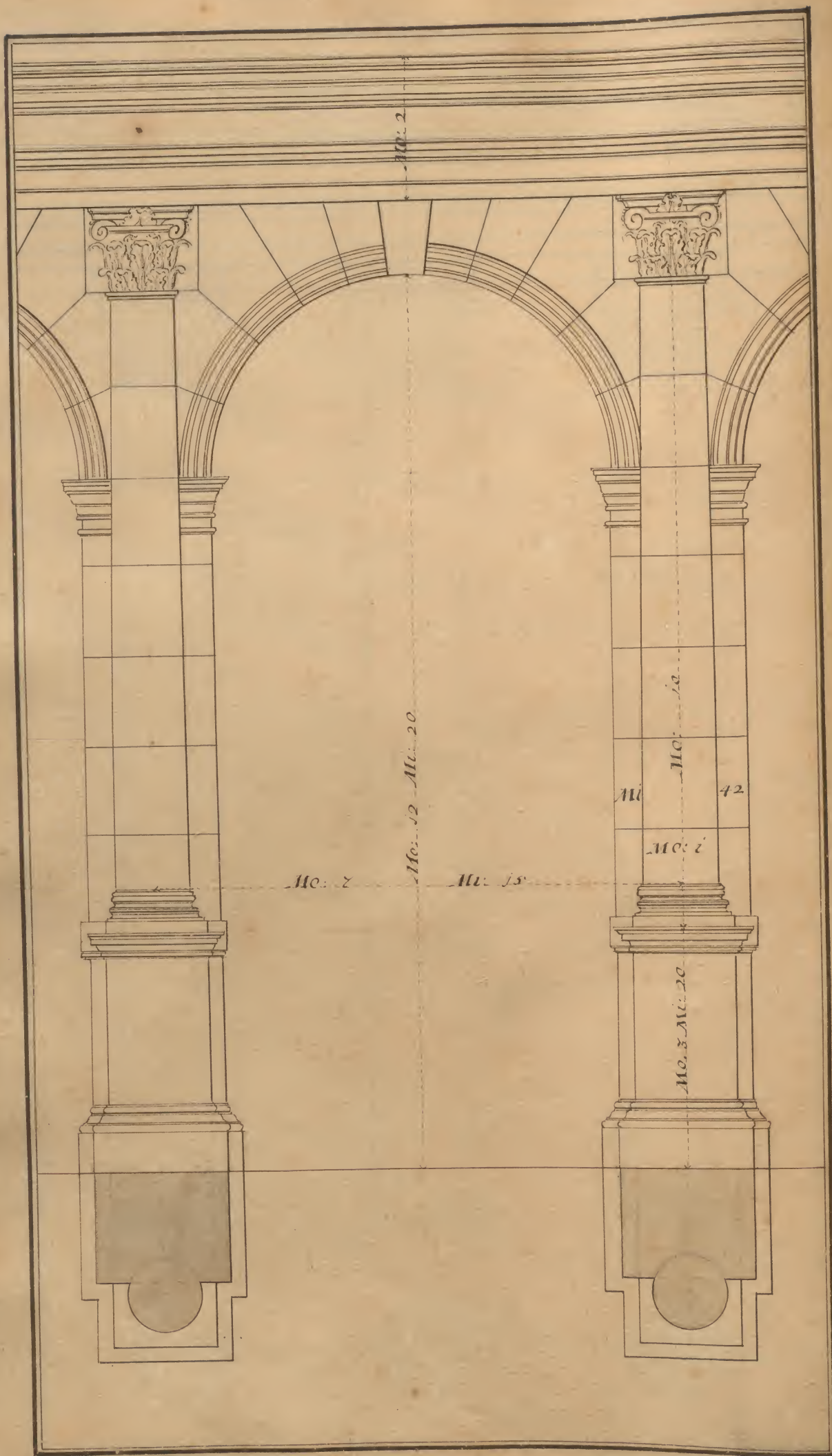


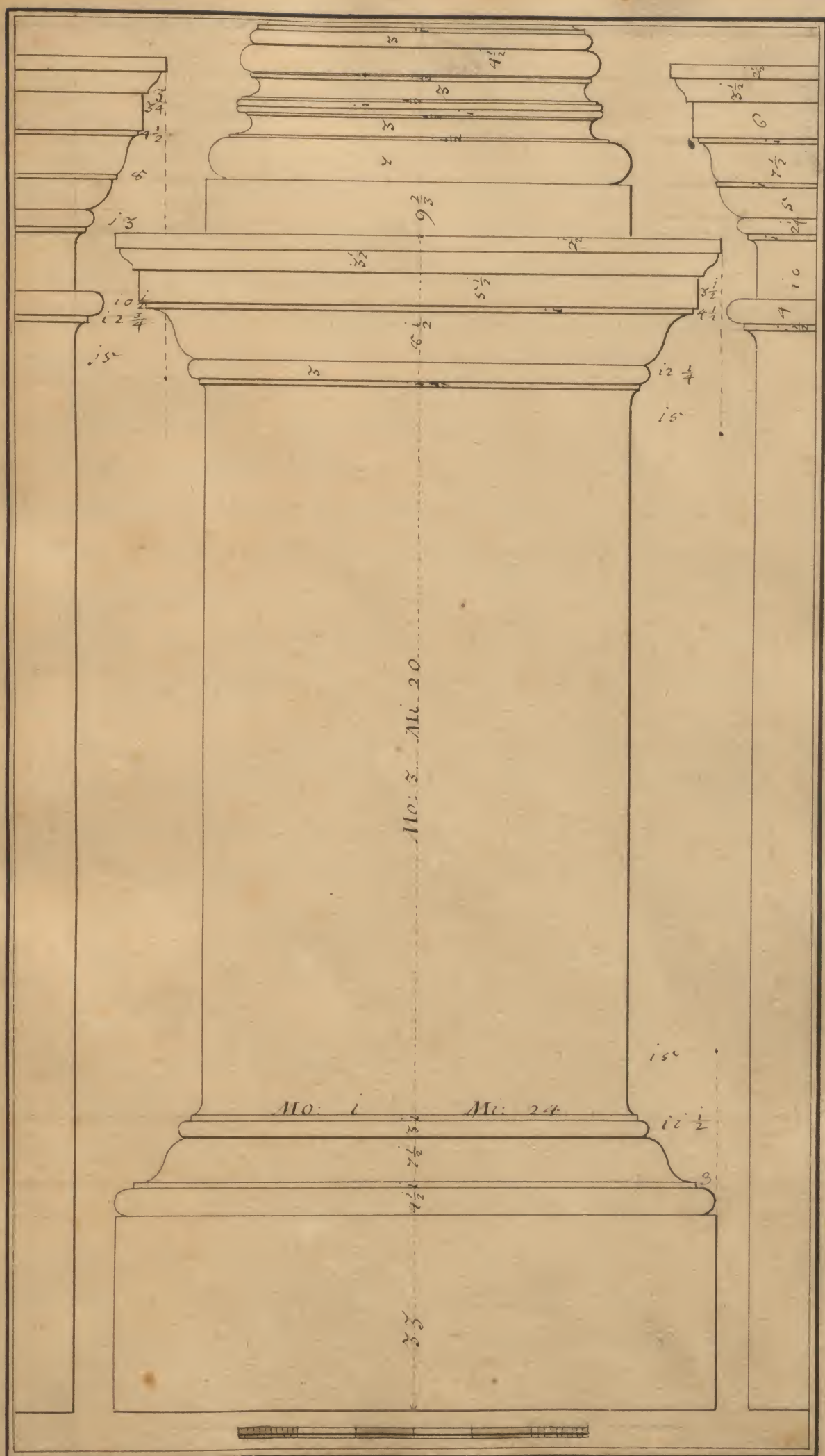
Dell'Ordine Composito

L'Ordine Composito, il quale vien anche detto Latino, perche fu inventione delli antichi Romani; e così chiamato perche partecipa di due sopra d'Ordini, et il più bello, e più regolato è quello, ch'è composto di Ionico, e Corinthio. Si fa più soetto dell'Corinthio, e si può fare simile a quello in tutte le parti, fuor che il Capibello. Le Colonne devono esser lunghe dieci moduli; nel disegno del colonnato semplice, gli intercolumnij sono d'un diametro, e mezzo, e questa maniera è comandata da Vitruvio *Picrostilos*, et in quello degli archi i pilastri sono per la metà della luce dell'Arco, e gli Archi sono alti fin sotto il volto due quadri e mezzo.

E perche (come o detto) si deve far questo ordine più soetto del Corinthio; il suo Piedestallo è per il terzo dell'altezza della Colonna, e si divide in parti otto e meza. D'una parte si fa la cimacia di quella Base, e cinque, e meza restano al dado. La Base del Piedestallo si divide in tre parti due si danno al zocco, et una a suoi Bastoni con la sua gola. La Base della Colonna si può far attica, come nel Corinthio, e si può fare anche composta dell'attica della Ionica, come si vede nel disegno. La Sacoma dell'Imposta de gli Archi è a tanto al piano del piedestallo. e la sua altezza è quanto è grosso il membretto.

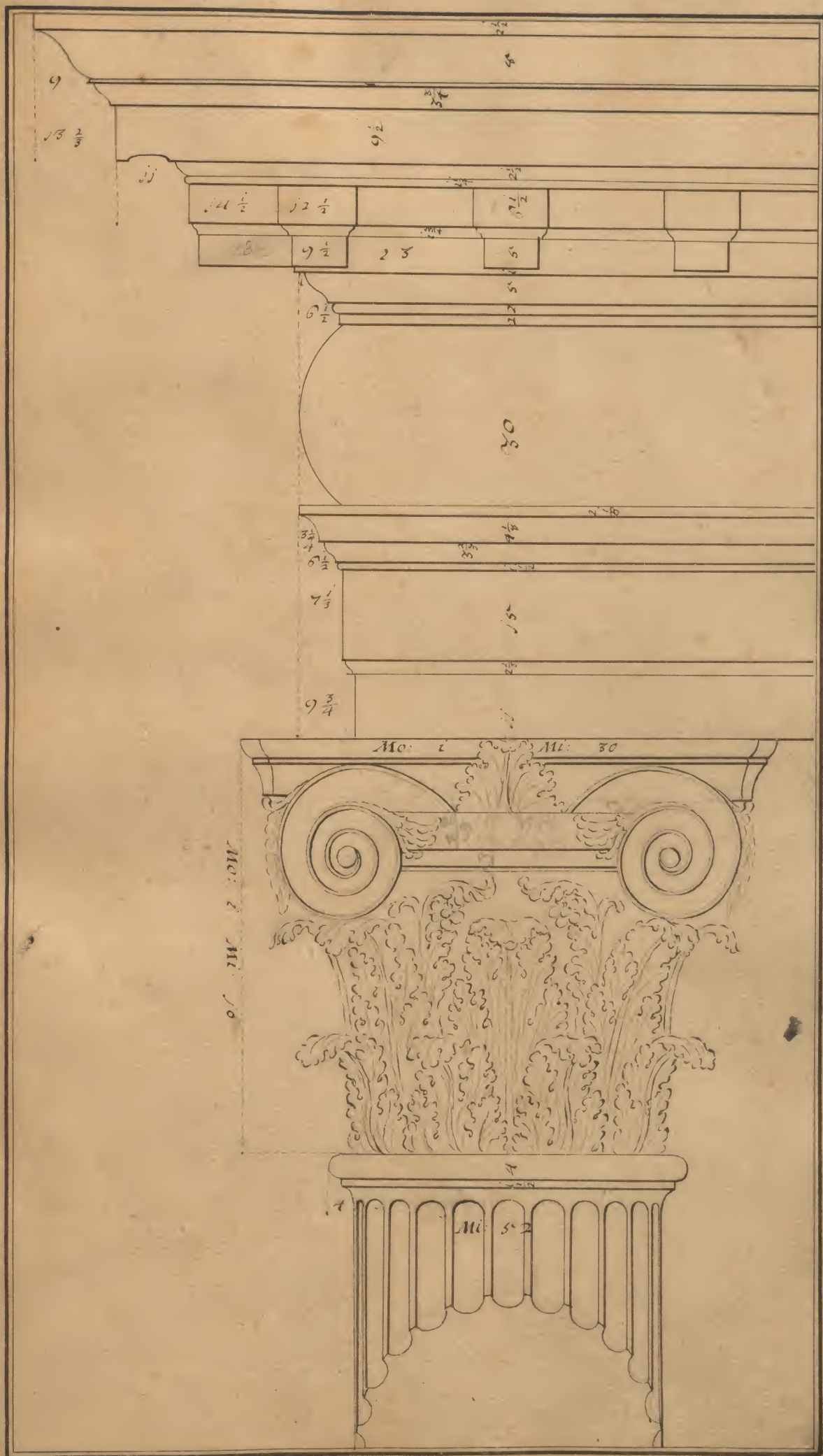


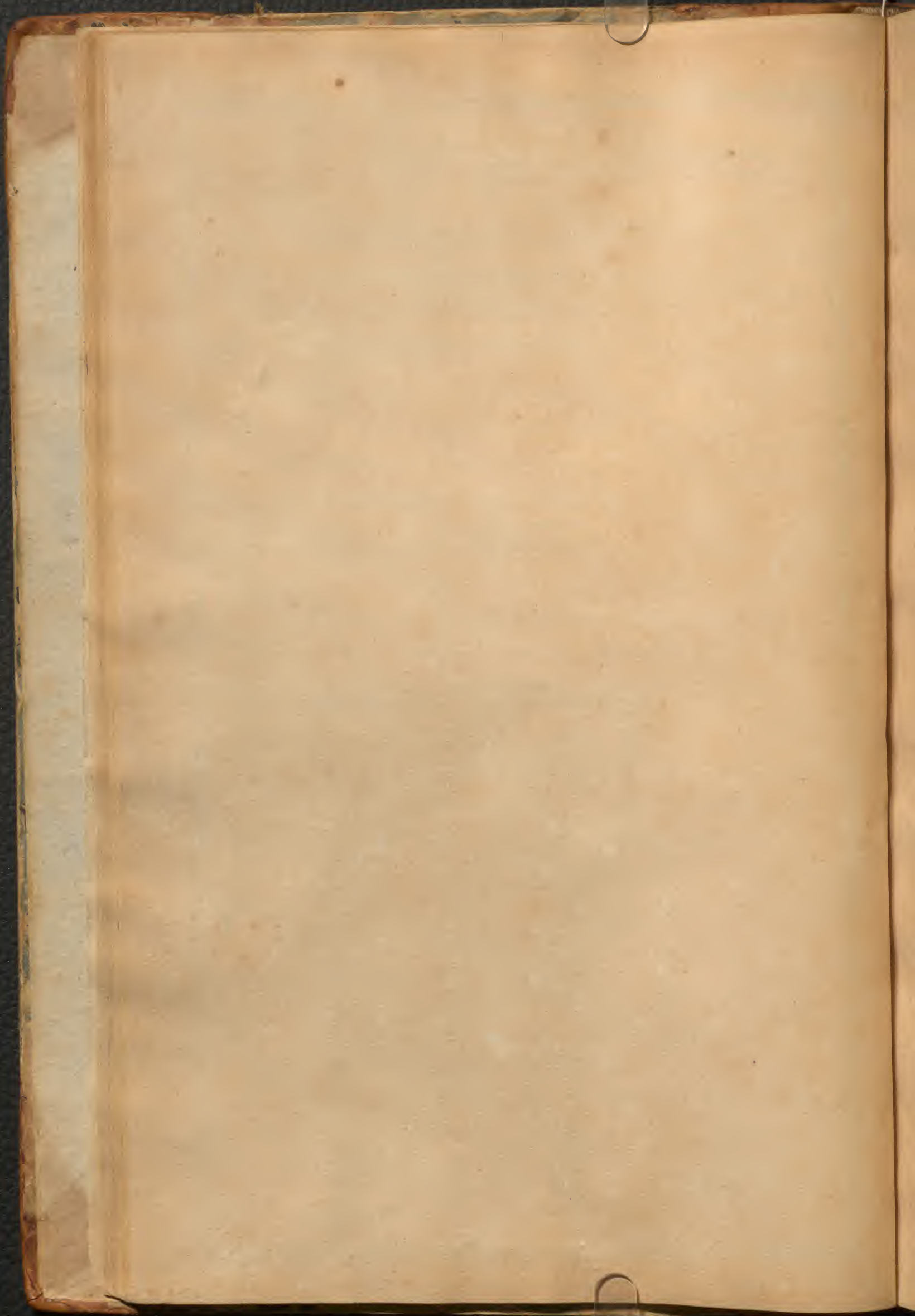


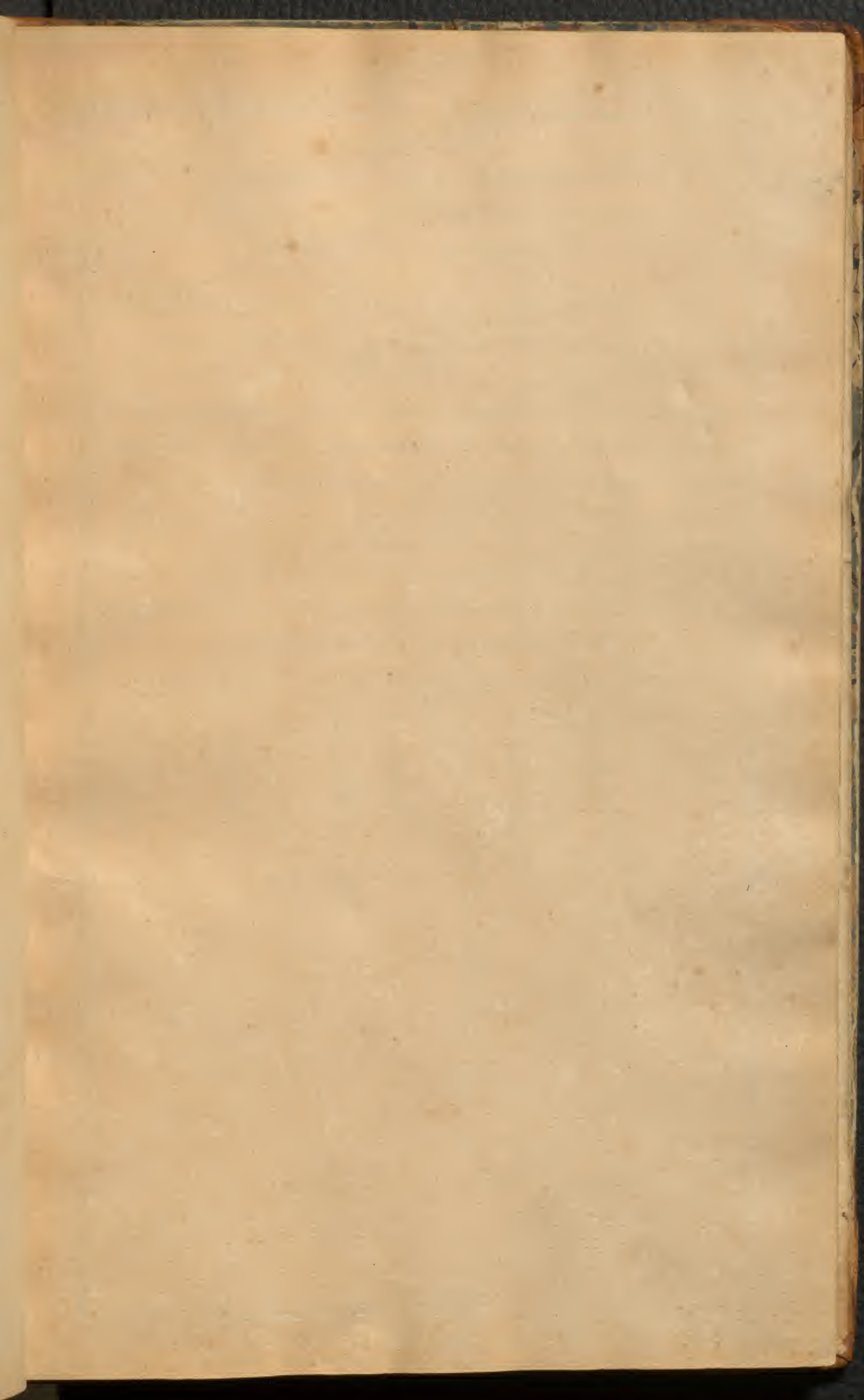


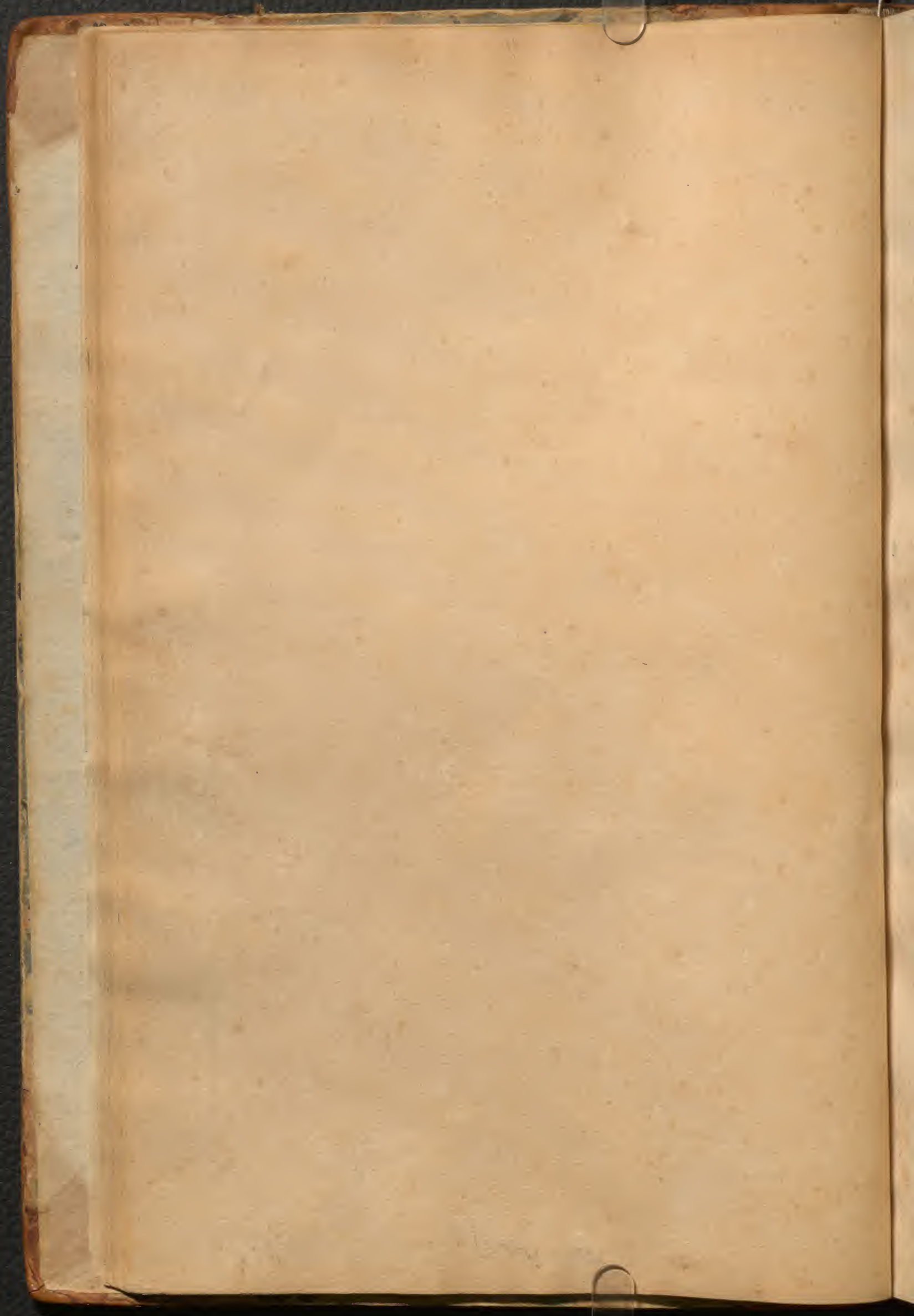
Il Capitello Composito ha quelle istesse misure, che
a il Chorintio, ma è diviso da quello per la voluta,
Ovolo, e Fusarolo che Sono membri attribuiti al To-
rico, et il modo di farlo è questo dal Abaco in giù
si divide il Capitello in tre parti, come nel Corinthio
la prima parte si dà alla prima foglia, la seconda al-
la seconda, e la terza alla voluta, la quale si fa in
quell' istesso modo, e con quei medesimi pranti, co' i qua-
li s'è detto, che si fa la ionica; et occupa tanto dell'
Abaco che paga ch'ella nasca fuori dell'Ovolo ap-
presso il fiore, che si pone nel mezzo della Curvatura
di d. Abaco, et è grossa in fronte, quanto è lo smusso, che
si fa su le Corna di quello, o poco più. l'Ovolo è grosso
delle cinque parti dell'abaco le tre, la parte sua infer-
riore comincia al dritto della parte inferiore dell'oc-
chio della voluta. a di sporto delle quattro parti della sua
altezza, le tre; e viene co' l' suo sporto al dritto della cur-
vatura dell'Abaco, o poco più in fuori. il fusarolo è
per la terza parte dell'altezza dell'Ovolo, et ha di sporto
alquanto più della metà della sua grossezza, e gira
in torno il Capitello sotto la voluta, e sempre si vede.
il gradetto, che va sotto il fusarolo, e fa l'Orlo della Cam-
pana dell'Capitello, e per la metà del fusarolo. il
vino della Campana risponde al dritto del fondo de
Canali della Colonna. Di questa sorte n'ho veduto un
in roma; dal quale ho cavate le d. misure, perche
mi è parso molto bello, e benissimo inteso. Si veggio-
no ancho Capitelli fatti in altro modo che si posso-
no chiamar Compositi de quali si dirà nelli libri
delle antichità di Andrea Palladio.

L'Architrave Fregio, e la Cornice, Sono per la quinta
parte della altezza della Colonna, e per quello ch'è
stato detto di sopra ne gli altri Ordini, e per li nu-
meri posti nel disegno si conosce benissimo il loro
compartimento.









1

*L'Arithmétique à cinq Espèces, A savoir
 Numeration Addition Subtraction,
 Multiplication et Division,*

*Numeration la premiere Espèce Apprendre
 pour sçavoir la grandeur de tout nombre,
 Regle.*

*il est a sçavoir que de toute nombres, la dernière Cifre
 possède la place de l'unité, la seconde des dizaines, la
 troisième Centaine, et la quatrième des Mille, et par
 tout en tel places mis tels Cifres faisant de leur
 mesmes autant des Vingt Comme on voit descript
 des Vingt, Dizaines, Centaines ou mille, et les mesmes
 Ensemble font les nombres Desirai.*

Suivent D'Exemples

1635	976235	45076003	125007060040000
un mille six cent trente cinq	976 mille et 235	450 million 760 mille et 3	125 million 7 mille 600 mille 40 mille et 0

Addition la Seconde Espèce Apprenante pour
Trouver la Somme de quelque nombres,
proposéz.

Règle

On Disposera les nombre, Commencant de derriere
le second sous l'autre, doncq. celles qui sont l'un Dessous
l'autre on dans une mesmes rang, on l'assemblera,
Toute les Sommes Tout le Somme desiré.

Exemples

Hommes,

Italians, ---	1275
Hollandois, -	1384
Trisont, ---	1500
François, ---	1425
Anglois, ---	2463
Ecossois, ---	2382
Wallons, ---	2467
Wijflez, ---	2846
Allemands, -	3675
Somme	19817
Preuve {	14512
	1275
	19817

Un General de l'armée a 8 Regim.
de diverse nations, dont chas-
que Regiment Contient autant
des Hommes, comme j'ay au
costé On demande combien d'
Hommes il y a en toute les Re-
giments ensemble, Facit 19817.
hommes;

Pour faire la preuve On adionte-
ra encore toute les Regiments
Excepte la premiere vient jusqu'à
celle Cij on adiontera le pre-
miere Regiment, la somme doit être la somme pre-
miere de toute les Regiments.

Table qui il faut Observer au choses suivantes

Trang,	20 sols,	Sols,	4 Deutes,
L,	20 schel,	Schel,	12 gros,
Q,	16 Onces,	Oncie,	20 gsterline,
Verge, A.	12 pied, j.	Pied, A.	12 poul,
An,	365 jours,	jour,	24 Heures,
Circumfer,	360 Degrez,	Degre,	60 Minutes,

gros	24 Mijtes	Frangs,	Souls,	2
Estier	32 E	32765	-----	12
1 pouls A.	12 greins	14304	-----	3
Heure	60 Minu.	12345	-----	10
Minu.	60 Secundes,	9830	-----	8
		5401	-----	4
		2765	-----	16
		45454	-----	13

Un Marchand a preté de quelque autres les
 Sommes suivantes, On demande Combien qu'il a preté
 Et En Tout, Fait 61454 Frangs 13 Souls,

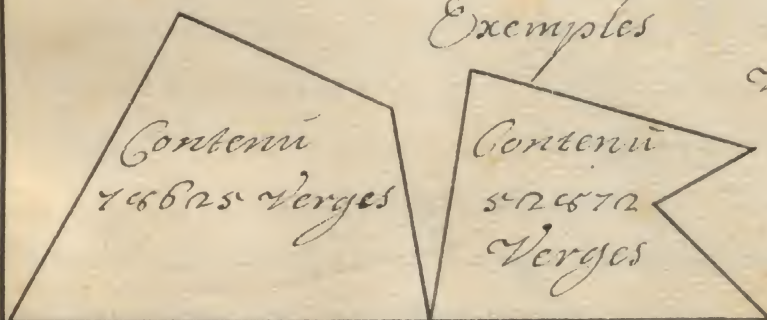
3.^e Regle

Subtraction, la Troisième Espece Apprennant pour
 Sçavoir la Differance de deux nombre donnez.

Regle.

On Mettera la Moindre Dessous la plusgrande,
 puis On Otera les Chiffres de la plusmoindre, de
 Celle de la plusgrande, le restes ensemble Tout
 le reste Desire.

Exemples



Un Arpenteur a
 Mesure deux pie-
 ces de terre Com-
 me j'ai au costé,
 on demande leur
 difference?

Vient leur differan:
 746025. Trapeze,
 502472. pentagone,
 25453. Verges,
 502472. prouue,

Subtrait, 420302
 257406
 Reste, 562495

Subtrait, 10000000000
 2300070000
 Reste, 7699930000

Subtrait, 5002030
 207004
 Reste, 4795026

Un Marchand Est Crédeur Et Debitur de cette
partie suivantes On demande Combien il doit
Recevoir, et payer en tout, et aussi la difference.

Crédeur	Debitur
Schellings	Schellings
12345-----120	6347-----150
9876-----15	12325-----8
4925-----10	1234-----0
1537-----4	573-----4
498-----3	1257-----13
326-----12	82-----6
32509-----19	43-----10
	10903-----16

Subrois	Schell.	Crédeur
32509-----19	19	Debitur
10903-----16	16	
Reste 121606-----3		Autant qu'il doit encore Recevoir.

Multiplication, la quatrieme Espece Appren-
nante, pour Fair Une nombre autant de fois
plus grand qu'on voudra

Regle

On Multipliera la meme nombre par chasque
Cifre ou Multiplications les produite adjoitez,
Donnent le produit desire.

Exemples

Un Colonel Marchee avecq Son Regiment dans
125 glacières, ayant en Chasque glit 9 hommes, on
demende combien d'hommes il y a en tout,

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

Multiplie, 125. Glacières
Par --- 9 hommes de
1125 chaque glit.

Vient 1125 homme en Tout.

Table de Multiplication, mar-
que 7.

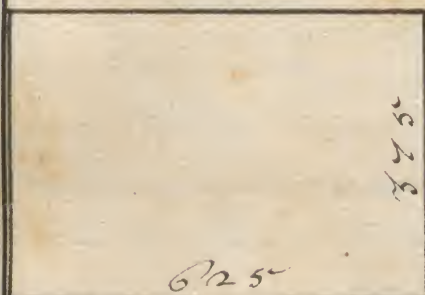
Un Capitaine veut faire un Escadron, de 25 Hommes
 en Front, et 15 en flang. On demande Combien d'
 hommes il doit avoir pour faire le dit Bataillon.

Multiplie 25 Hommes en Front.
 Par 15 Hommes en Flang.

$$\begin{array}{r} 125 \\ 25 \\ \hline 375 \end{array}$$
 Doit Avoir

Preuve. Multiplie 15 Hommes du Flang.
 par 25 Hommes du Front

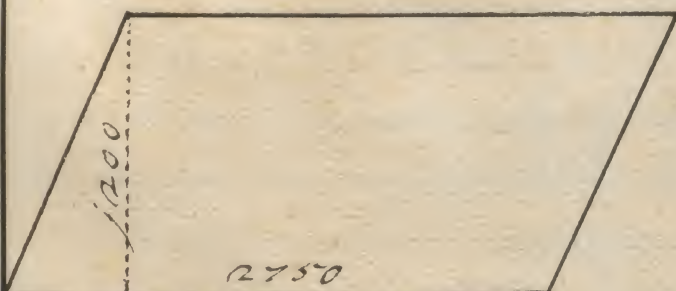
Vient aussi $\frac{30}{375}$ Hommes, come devant



il y a une piece de Terre Comme
 j'ay au Cote On demande Com:
 bien de verges quarrez il con:
 tient. 625 verges de longueur,
 et 375 verges de largeur.

Multiplie 625 verges de longueur,
 par 375 verges de largeur,

Vient la grandeur, $\frac{4375}{234375}$ verges quarrez.



D'une piece de Terre
 Comme j'ay au Cote
 fait la longueur 2750,
 et la largeur 1200
 verges, On deman-

de combien de verger quarrez qu'il contient,

Multiplie 2750 la longueur
 par 1200 la largeur

pour la grand $\frac{275}{3300000}$ verges quarrez.

Vient pour la grandeur 3300000 verges quarrez.

On demande Combien des jours il y a dans 1638 Ans, et 43 jours.

Multiplie 1638. Ans.
par 365 jours de Chasque Ans.
597900
9428
4914 43 jours Restantes
Viennent — 597943 — jours en Tout

On demande Combien d'heures il y a en 5599 Ans, 43 jours & heures,

Ans	jours	heurs
5599	43	8
<u>365</u>		
27995		
33594		
16797	43	
<u>2042678</u> jours		
<u>24</u>		
4579712		
4087356	8	heures
<u>89048280</u> Heures en Tout.		

15 paysans portent au Marche, chascune 3 corbeaux
Doisus dont en chascun ils ont 12 Cocqs a chascune,
Cocq 13 gelines chascune geline a 14 pigeons, et chascune
dicelle a 8 Cloux. On demande Combien de
Cloux, ils ont porte en Tout au marche,

Multiplie 15 paysans,
par 3 Corbeaux
Viennent 45 Corbeaux
par 12
90
Viennent 45
par 13
540
Viennent 540 gelines
par 14
7020
Viennent 7020 Pigeons
Ajoute 54080 — gelines
2540 — Cocqs
Adicib --- 105440 ils ont porte au marche,

Division la Cinquieme Espece Apprennant pour ⁴
 Scauoir Combien de Fois un nombre est compris
 dans un autre nom-
 bre?

Regle ~

En trouuera combien de Fois le diuiseur est compris
 en quelques des premiers chiffres du diuident, et au-
 tant de Fois qu'il vient On les Subtraict du diuident,
 puis On recule le diuisor d'un lettre, et on fera
 comme deuant,

Exemples.

Contenu
390625
Verges

125

Quelqu'un veut faire un jar-
 din, grance de 390625 ver-
 ges, en telle sorte que la lar-
 geur sera 125 verges, On dem-
 mande Combien qu'il contien-

dra en la longueur.

Diuise $\overset{32}{390625}$ par $\overset{125}{125}$ 3125 verges, sera la longueur

Diuise $\overset{155}{390625}$ par $\overset{3125}{3125}$ 125 verges de largeur

Un General de l'armee veut faire un Bataillon
 de 10000 Hommes, tel quele Front sera de 625
 Hommes, On demande, combien d'hommes il aura
 a Flang de cest Bataillon.

Bataillon $\overset{160}{10000}$ 160 Hommes il aura sul le Flang

On Demande combien d'Ans y a il d'ans 597507
 jour.

par 365 jours
 Deuise $\overset{1637}{597507}$ 1637 Ans en tout.
 $\overset{232497}{232497}$
 $\overset{13310}{13310}$
 $\overset{12}{12}$

$\begin{array}{r} 11205 \\ 49048200 \\ 24 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 3634 \\ 215625 \\ 363 \end{array}$
 $\begin{array}{r} 12045625 \\ 15599 \end{array}$
 Ans, 43 jour, 8 Heures.

[illegible]

Combien de Es. Pa-jl Dans 976 lb , et 9 Onces.

Vicinnent --- $\frac{2575}{000000}$ Es. $\frac{1}{4}$ Supra,

Cette Regle se nomme Regle de Trois a cause de
Trois nombre Cognuz par le quel On Trouve un
quatrieme nombre inconnu, en telle sorte, On mul-
tiplic le Seconde par le Tiesieme nombre, et le pro-
duit On diuise par le premier nombre, tiendra
le quatrieme nombre desire, me pour disposer les
Trois nombre dans la Regle, si Esté par autant
qu'On Achette On vend quelque Chose, Est le premier
nombre, et par autant qu'on donne pour icelle sera
la seconde, et autant qu'on, et par autant qu'on a-
chete ou vendu sera la Troisieme nombre dans la re-
gle, Dont il s'vint que de Tel nombre, est la premier
sera aussi la quatrieme Troisieme, et aussi le tel
nombre, est la second sera aussi la quatrieme nombre
le Fondamant de cette regle vient de la 10^{me} propo-
sition du 6^{me} Livre de uclide.

Exemples

Quelqu'un Achette une piece de Terre Contenant
3125 Verges, a telle Condition qu'il payera pour les
125 Verges 243 Francs, On demande Combien il en
payera pour le dit Terre,

Verges	_____	Francs	_____	Verges
3125	_____	243	_____	3125
				243
				<u>9375</u>

759375	16075 Francs, il payera.	62500
125		<u>6250</u>
		759375

Premier Contenu

Si pour 3125 Verges de Terre, On paye 6075 Francs,
Combien de Francs en payera, En pour 125 verges.

Verges,	_____	Francs,	_____	Verges,
3125	_____	6075	_____	125
				125
				<u>30375</u>
				12150
				<u>6075</u>
				759375

134	759375	1243	Francs, Comme devant.
3125			

Second Contraire,

Si pour 243 Francs, On achette 125 Verges de Ter-
re, Combien de Verges Achettera On pour 6075 Francs

Francs	_____	Verges	_____	Francs
243	_____	125	_____	6075
				125
				<u>30375</u>
				12150
				<u>6075</u>
				759375

62	759375	13125	Verges, vt, supra,
3001			
243			

Troisième Contraire.

Si pour 6875 Francs, On achète 5125 Verges de Terre, Combien, de Verges Achètera On pour 243 Francs.

Francs	Verges.	Francs.
6875	5125	243
	<u>243</u>	
	9375	
	12500	
	<u>6250</u>	
	759375	

5125 Verges de Terre Comme Devant,
6075

Si on aune de Drap Coute 12 Francs, et 4 Souds Combien en paiera On pour 16 aunes.

Aune	Francs	Souds	Aunes.
1	12	4	16
	<u>20</u>		
	248		
	<u>16</u>		
	1488		
	<u>248</u>		
Remnant -	3988	Souds	

3968 1/2 1/2 Francs, et 4 Souds.

Quelqu'un Achète une piece de Terre Contenant 5125 Verges à Telle Condition qu'il paiera pour les 525 Verges 432 Francs, et 16 Souds, On demande Combien On en paiera pour la dite Terre.

Verges	Francs	Souds	Verges.
525	432	16	5125
	<u>20</u>		
	8640	Souds	
	<u>5125</u>		
	43280		
	<u>17362</u>		
	60642		
	<u>69248</u>		
	70330000		

213
70330000 1216400 Souds
325 10820 Francs, il paiera pour la dite Terre.

Exemple .

6

Un Especier de Leyden va in Amsterdam, pour acheter
4 sortes d'Espece, Canella Cloux, nox, et Gumbre, il
fait acorde avecq un marchand en telle sorte qu'il
payera pour la livre de Canelle 7 Schellings 8 gross,
pour le Cloux 4 Schell, 4 gross, pour le nox 3 Schell
6 gross, et pour le Gumbre 2 Schell, 10 gross, On deman-
de s'il veut employer en tout 1100 £ en telle sorte
qu'il n'ait d'une sorte avoir autant de £ que de l'autre
sorte, On demande Combien de £ il en Recevra.

Schell	Gross.		
7	8		
4	4		
3	6		
2	10		
1100	4	100	1100
1100			22000
36			22000
1100			44000
220			22
			264000

264000 1200 £ il recevra de chaque sorte.

Dans un Molin de Bled il y a trois pierres dont avecq
la premier, On peut Mondre en deux heures 7 Sacx,
avecq la seconde en 3 heures 4 Sacx, et avecq la troi-
siesme, en 4 heures 9 Sacx, On demande, en Combien de
temps il mondront en Semble 2525 Sacx de Bled.

Heures	Sacx	Heures	Sacx		
2	7	12	42		
3	4	12	32		
4	9	12	27		
Ensemble	101	1	2525		

2525 125 jours

En 25 jours de temps, il Mondra en Semble les 2525
Sacx;

Un Colonel veut dresser un Bataillon de 36 hommes en front, et 24 en flang. On demande Combien d'espace il doit avoir pour y mettre le ditti Bataillon quand il donne a chaque homme 5 pieds en front, et 3 en flang.

		36 en Front	
		24 en Flang	
		144	
homme	$\frac{5}{3}$	Front Flang	
1	$\frac{1}{5}$		hom: dans le Batail.
		72	
		264	
		15	
		4320	
		864	
		12960	Pieds quarrés

12960 190 verges quarrés ce Terre doit il avoir pour mettre le ditti Bataillon.

Deux Etudiens, s'enjagent vers l'Italie dont l'une de par 2 jours devant l'autre, le premier va en 4 heures 5 lieux, et le seconde en 2 heures 3 lieux, On demande en Combien de jour viendra le second apres les premier.

Heures	lieues	Heures	lieues	
2	3	1	2	
4	5	1	2	
				chaque jour
				15 lieues
				7 jours
				105 lieues

105 155 jours, viendra le second chez le premier

Quelque prisoniers, fousent dans 4 heures 5 verges de Terra, et quelques autres en 2 heures 3 verges, On demande, en Combien de temps il font ensemble un Ouvrage de 600 verges.

Verges	Heures	
5	4	
3	2	
4	1	
		24 verges
		9000
		1500
		9000

146 jours, et =
21 heures,

Exemple

7

Il y a une isle, Contenant En sa Circumference
80 lieues alentour de cette isle doit d'aine meme
place deux Messagers, dont le premier va chaque
jour 9 lieues, et l'autre 7 lieues, On demande en
Combien de jours le premier attrappera le second,

$$\begin{array}{r} \text{lieues} \\ 9 \text{ premier} \\ 7 \text{ seconde jours} \\ \hline 2 \quad \quad \quad 1 \quad \quad \quad 80 \end{array}$$

40 40 jours en autent de temps attrappera le
premier le second messager,

Des Nombres Rompus

Les Rompus Ont leur Fondament de deux no-
mbre divisez l'un par l'autre qu'il demeure un
reste, Comme per Exemple 4 personne, Ont Egal-
mant a partir 35 Francs, le quel Etant diuise,
vient pour chaqu'un 8 Francs, et resteront encore
3 Forme Comme $\frac{3}{4}$ se nomme un rompu, le diti $\frac{3}{4}$
sera 3 Francs de reste, le quels ensemble le denison
mis en Cette Forme $\frac{3}{4}$ se nomme rompu, etant le
quatrieme partie de trois Francs, En autrement le
trois quart d'un Franc autant que chaqu'un en-
core doit avoir les parties de Cette rompu, se nom-
ment $\frac{3}{4}$ numerateur

Item 4 soldats Ont Conquis un butin, de 175
Francs, dont chaqu'un en aura 46 $\frac{7}{8}$ Francs. Item
1200 Soldats Ont a partir Egalment un butin de
154575 Francs, vient pour chaqu'un 128 $\frac{13}{16}$
Francs,

$$\begin{array}{r} 154575 \\ 1200 \end{array} \quad \frac{128}{1} \quad \frac{13}{16} \quad \text{On Amoindri } 128 \frac{13}{16} \text{ Franc}$$

Regle pour amoindrir
le rompus;

On devisera continuellement le nombre de dessous,
par le nombre dessus, jusqu'à tant qu'il ne res-
tera Rien en la division, le dernier nombre
donc par le quel On a divisé, et le nombre par
le quel On peut mettre Cette rompus en la moi-
ndre forme;

Exemple de $\frac{975}{1200}$

$$\begin{array}{r} 975 \\ 1200 \overline{) 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 22574 \\ 975 \overline{) 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 225 \\ 00 \overline{) 13} \end{array} \quad \begin{array}{r} 975 \\ 220 \overline{) 13} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1200 \\ 450 \overline{) 16} \end{array}$$

Vient la la moindre Forme $\frac{13}{13}$ Numerateur
Denominateur.

On demande Combien sera $\frac{15625}{20000}$ en la moindre
Forme

$$\begin{array}{r} 15625 \\ 20000 \overline{) 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 4375 \\ 2500 \overline{) 13} \end{array} \quad \begin{array}{r} 2500 \\ 4375 \overline{) 4} \end{array} \quad \begin{array}{r} 15625 \\ 2500 \overline{) 13} \end{array} \quad \begin{array}{r} 625 \\ 000 \overline{) 13} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 625 \\ 15625 \overline{) 125} \end{array} \quad \begin{array}{r} 625 \\ 20000 \overline{) 152} \end{array} \quad \text{Vient amoindri sur } \frac{25}{32} \text{ Den.}$$

Regle pour trouver la va-
leur d'un rompus.

On Multipliera le Denominateur par les Moindres
parties d'un Entier, et le produit On divisera par
le numerateur,

Exemples

On demande, Combien sera la valeur de $\frac{3}{4}$ d'un Franc
par $\frac{3}{60}$ soulds qui font d'un Franc,
produit

Denominateur $\frac{4}{60} \frac{15}{20}$ soulds, Contiendront les $\frac{3}{4}$ Fran.

26

Exemple

On demande Combien sera la valeur de $\frac{7}{8}$ d'un Franc

$\frac{7}{20}$ Numérateur Sous	$\frac{140}{64}$ 17 sous	4 Reste $\frac{8}{32}$ Deutes	4 Denomi: <u>32 14</u>
-----------------------------------	--------------------------	----------------------------------	---------------------------

On demande Combien sera la valeur de $\frac{13}{16}$ d'un Franc.

$\frac{13}{20}$ Numérateur Sous	Reste $\frac{104}{16}$ 16 sous	4 Reste $\frac{4}{32}$ Deutes,	<u>32 2</u> Deute
------------------------------------	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------

Fait 16 sous 2 Deutes.

En suit le Controire, a sçavoir pour mettre quelque parties dans un rompu,
 En mettera toute les Moindres parties ensemble aux plus Moindres, et le produit. En divisera par les memes parties d'un entier.

Exemple

On demande quel partie d'un entier Contiennent 17 s. 4 D.

Sous <u>20</u>	Franc	Sous	Deutes
$\frac{160}{48}$ Deutes	$\frac{17}{16}$	$\frac{17}{16}$	<u>4</u>
		$\frac{136}{4}$ Deutes	
		<u>140</u>	

Fait $\frac{140}{160}$, Ou $\frac{14}{16}$ Ou en la moindre forme $\frac{7}{8}$ Francs

Addition des Nombres Rompus
 Règle

De rompus, ayant leur numérateur, et le Denominateur egaux, faut ajouter leur Numérateur, et le produit en divisera par leur Denominateur

Ajoute $\frac{7}{8}$ $\frac{7}{8}$ $\frac{14}{8}$ ou $\frac{14}{4}$ leur Somme,
 $\frac{14}{8}$ $\frac{14}{10}$ Deutes

4^e Regle

Mais des Rompus ayant leurs Numerateur inegaux,
Faut chercher a toute leur numerateur, un Numerateur
Commun qui Est un nombre dans le quel seront compris
toute leur numerateur Celle la On devisera par le De-
nominateur, et le produit On devisera par le rompu
Denominateur de chaque rompu, le produits Adjou-
tez, et leur Somme divise par leur Numerateur Commun
et viendra leur Somme desiré.

Exemple de la 1^{re} Regle.

$$\begin{array}{r} \frac{13}{16} \\ \text{ajut. } \frac{15}{16} \\ \hline \frac{28}{16} \end{array} \quad \begin{array}{r} 13 \text{ Numerateur} \\ 15 \\ \hline 28 \end{array} \quad \begin{array}{r} 28 \\ 16 \end{array} \frac{28}{16} \text{ leur Somme,}$$

Exemple

$$\begin{array}{r} \frac{1}{16} \\ \frac{3}{16} \\ \text{Ajut. } \frac{5}{16} \\ \frac{7}{16} \\ \frac{9}{16} \\ \hline \frac{25}{16} \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ 5 \\ 7 \\ 9 \\ \hline 25 \end{array} \quad \begin{array}{r} 1 \\ 3 \\ 5 \\ 7 \\ 9 \\ \hline 25 \end{array} \text{ Deno. } \frac{25}{16} \frac{25}{16} \text{ Somme desiré.}$$

Exemple de la Seconde Regle;

$$\begin{array}{r} \text{Ajute } \frac{3}{4} \bigg| \frac{9}{12} \\ \frac{5}{8} \bigg| \frac{10}{9} \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Numer. Com. } 12 \frac{3}{4} \\ \text{Denoninater } 4 \frac{3}{4} \\ \text{Numer. Com. } 12 \frac{9}{10} \\ \text{Denoninater } 6 \frac{9}{10} \end{array} \quad \begin{array}{r} 12 \frac{3}{4} \\ 12 \frac{9}{10} \end{array} \text{ leur Somme Desiré.}$$

$$\begin{array}{r} \frac{2}{3} \bigg| \frac{16}{24} \\ \frac{7}{8} \bigg| \frac{21}{24} \\ \frac{11}{12} \bigg| \frac{22}{24} \\ \hline 59 \end{array} \quad \begin{array}{l} \text{Numerateur Commun } 24 \frac{16}{24} \\ \text{Denon. } 3 \frac{2}{3} \text{ Numer.} \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \\ 21 \\ 22 \\ \hline 59 \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \\ 21 \\ 22 \\ \hline 59 \end{array} \text{ leur Somme.}$$

Subtraction de nombres

9

Rompuz.

1^{re} Regle

Pour Tires un rompuz, d'un entier, faut Subtraire le Denominateur du numerateur, est le Reste diuise par le Numerateur.

2^e Regle. Exemple

$$\begin{array}{rcl} \text{Subtrait } \frac{1}{4} & \text{4 Numerateur} & \\ \text{Reste } \frac{5}{4} & \text{3 Denominateur} & \text{Subtrai } \frac{25}{36} \end{array} \quad \begin{array}{r} 16 \text{ Mu.} \\ 9 \text{ Den.} \\ \hline 7 \text{ Res.} \end{array}$$

$$\text{Reste } 24 \frac{7}{36}$$

2^e Regle

De Deux Rompuz aiant leur Numerateur Egaux, faut Otes leur Denominateur, et le reste diuise par leur numerateur.

Exemples de la 2^e Regle

$$\begin{array}{rcl} \text{Subtrait } \frac{11}{12} & \dots & \frac{11}{12} \\ \frac{5}{12} & \dots & \frac{5}{12} \end{array} \quad \text{Ou } \frac{1}{2} \text{ Reste,}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Subtrait } \frac{15}{16} & \dots & \frac{15}{16} \\ \frac{9}{16} & \dots & \frac{9}{16} \\ \hline \text{Reste } \frac{6}{16} \text{ Ou } \frac{3}{8} \end{array}$$

3^e Regle.

Mais les rompuz aiant leurs Numerateur inegaux, faut Comme en la dition? trouer leur numerateur Commun, et faire comme en l'addition, puis Oter leur Denominateur l'un de l'autre, et la Reste diuise par leur Numerateur Commun,

Exemple de la 3^e Regle.

$$\begin{array}{rcl} \text{Subtre } \frac{4}{9} & | & 9 \\ \frac{2}{3} & | & 6 \\ \hline \text{Reste } \frac{2}{9} \end{array} \quad \begin{array}{rcl} \text{Subtre. } \frac{2}{24} & | & 48 \\ \frac{3}{4} & | & 36 \\ \hline \text{Reste } \frac{12}{48} \end{array}$$

$$\begin{array}{rcl} \text{Subtre } \frac{5}{8} & | & 24 \\ \frac{3}{4} & | & 18 \\ \hline \text{Reste } \frac{1}{24} \end{array} \quad \begin{array}{rcl} \text{Sub. } 12 \frac{5}{12} & | & 10 \\ 2 \frac{1}{4} & | & 21 \\ \hline \text{Reste } \frac{13}{24} \end{array}$$

*Multiplication En nombre rompu
Premiere Regle.*

De deux Ou plusieurs rompus, il faut Multiplier leur Denominateurs, par Exemple vient leur Denominateur, et leur Numerateurs, par Exemple. Vient leur Numerateurs, puis On devise le Denominateur par le Numerateur, vient leur produit,

Exemple,

Multiplie $\frac{7}{8}$ par $\frac{4}{5}$ Vient $\frac{28}{40}$ Ou Abbrege $\frac{7}{10}$

Combien est la Motie d'un $\frac{2}{3}$ de $\frac{3}{4}$, Facit, $\frac{1}{4}$.
 $\frac{1}{2} \cdot \frac{2}{3} \cdot \frac{3}{4}$ Vient $\frac{6}{24}$ Ou en la moindre Forme $\frac{1}{4}$

Seconde Regle

Par Multiplier un Entier par un rompu, il faut Multiplier l'entier par le Denominateur, et le produit Diviser par le Numerateur.

Exemple.

Multiplie $\frac{5}{9}$ par $\frac{15}{16}$ Vient $\frac{120}{144}$ Ou en Abbrege $\frac{5}{6}$

On demande Combien est le $\frac{3}{5}$ part de $\frac{24}{5}$ Denomi:
Numerateur 72 $\frac{4}{5}$ produit Disire. $\frac{72}{72}$

Combien est le $\frac{3}{4}$ ou $\frac{6}{7}$ part de 49

$\frac{3}{4} \cdot \frac{6}{7} \cdot 49$ Vient $\frac{441}{28} \cdot \frac{31}{2} \cdot \frac{1}{2}$ Produit Disire.

Combien est le $\frac{2}{3}$ part du $\frac{5}{6}$ hors le $\frac{15}{16}$ de 120

Multiplie $\frac{2}{3} \cdot \frac{5}{6} \cdot \frac{15}{16}$ 120
Vient $\frac{1500}{288} \cdot \frac{62}{2} \cdot \frac{1}{2}$ Prod.

Troisième Règle

10

D'un entier par entier, et rompu, il faut Multiplier, et il faut Mettre l'entier avec son rompu, ensemble en un rompu, donc Opère selon la Second règle,

Exemple.

$$\begin{array}{l} \text{Multiplie } 12 \text{ par } 2 \frac{1}{3} \\ \text{Ou } 12 \text{ par } \frac{7}{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} 12 \\ 7 \end{array} \begin{array}{l} \text{Denominateur} \\ \text{Numérateur} \end{array} \quad \begin{array}{r} 24 \\ 84 \\ \hline 288 \end{array}$$

$$\begin{array}{l} \text{Multiplie } 83 \text{ par } 6 \frac{2}{3} \\ \text{Ou } 83 \text{ par } \frac{20}{3} \end{array} \quad \begin{array}{l} 83 \\ 20 \end{array} \begin{array}{l} \text{Denominateur} \\ \text{Numérateur} \end{array} \quad \begin{array}{r} 498 \\ 1660 \\ \hline 1660 \end{array}$$

$$\text{Numérateur } 83 \frac{1660}{3} \text{ produit desiré}$$

Quatrième Règle

D'un entier, et rompu, par un rompu il faut Mettre aussi l'entier, et rompu dans un rompu, donc Opère selon la Première Règle,

Exemple,

$$\begin{array}{l} \text{Multiplie } 6 \frac{2}{4} \text{ par } \frac{4}{9} \\ \text{Ou } \frac{24}{4} \text{ par } \frac{4}{9} \end{array} \text{ vient } 2 \frac{16}{9} \text{ produit desiré,}$$

$$\text{Combien est le } \frac{15}{16} \text{ partie de } 23 \frac{1}{2} \quad \frac{47}{2} \text{ vient,}$$

$$205 \frac{122}{32} \frac{1}{32} \text{ Produit}$$

Quatrième Règle

De Deux entiers ayant chacun un rompu, il faut Mettre dans leurs rompus, puis Opérer selon la 1. Règle.

$$\begin{array}{l} \text{Multiplie } 4 \frac{1}{2} \text{ par } 2 \frac{2}{3} \\ \text{Ou } \frac{9}{2} \text{ par } \frac{8}{3} \end{array} \text{ vient } 12 \frac{12}{6} \text{ produit desiré,}$$

Multiplic $6\frac{3}{4}$ par $6\frac{3}{4}$
 Ou $\frac{27}{4}$ par $\frac{27}{4}$ vient $\frac{729}{16}$ Ou $45\frac{9}{16}$ produit

Multiplic $45\frac{1}{2}$ par $24\frac{2}{3}$ Ou Autrement,
 Ou $\frac{57}{2}$ par $\frac{74}{3}$

$$\begin{array}{r} 45\frac{1}{2} \\ 24\frac{2}{3} \\ \hline \end{array}$$

Vient 1075, produit

$$\begin{array}{r} 172 \\ 462 \\ \hline 124\frac{2}{3} \\ \hline \end{array}$$

Produit $1075\frac{1}{3}$ - it. Supra

Division en nombres rompus

Premier Regle.

De deux rompusz ayant leur numerateurz egaux,
 il faut diuiser leur Denominateur.

Exemple.

Diuise $\frac{15}{16}$ par $\frac{5}{6}$ vient $\frac{15}{5}$ Produit

Diuise $\frac{4}{13}$ par $\frac{12}{13}$ vient $\frac{4}{12}$ qui est abbrege $\frac{2}{3}$

De la seconde Regle.

De deux rompusz ayant leur Numerateur inegaux
 il faut Mettre dessous Numerateurz egaux, puis
 faire selon la Premier Regle.

Exemples

Diuise $\frac{8}{9}$ par $\frac{2}{3}$

Ou $\frac{24}{27}$ par $\frac{12}{27}$ Ou $2\frac{4}{3}$ Produit,

Diuise $\frac{2}{3}$ par $\frac{4}{9}$

Ou $\frac{12}{27}$ par $\frac{24}{27}$ Ou 12 par 24 , vient $\frac{12}{24}$ est $\frac{1}{2}$

Troisième Règle

11

D'un rompu, à diviser par un entier, il faut Multiplier l'entier par le numérateur, et par celle diviser le dénominateur,

Exemple.

Divise $\frac{3}{4}$ par 2 vient $\frac{3}{8}$ produit

Divise $\frac{5}{16}$ par 6 vient $\frac{5}{96}$ qui est amoindri $\frac{5}{32}$

Quatrième Règle

Mais d'un entier, par un entier, et par par rompu il faut Mettre l'entier, et rompu ensemble dans un rompu, puis faire comme la 3.^e Règle;

Exemple

Divise 24 par $2\frac{2}{3}$

Ou 24 par $\frac{8}{3}$

$\frac{24}{1} \frac{3}{8}$ Numérateur

$72 \frac{192}{3}$ produit

Divise 8 par $\frac{3}{4}$

$\frac{8}{1} \frac{4}{3}$ Numérateur

$32 \frac{112}{3}$ Deno: 3 produit

Divise 12 par $15\frac{1}{2}$

Ou 12 par $\frac{27}{2}$ vient $\frac{24}{27}$ qui est amoindri $\frac{8}{9}$

Quatrième Règle

D'un entier, et rompu, par un rompu, Ou en contraire, il faut Mettre l'entier, et rompu dans un rompu puis Operer selon la 1.^{re} Ou 2.^e Règle.

Exemples

Divise $6\frac{2}{3}$ par $\frac{2}{3}$

Ou $\frac{20}{3}$ par $\frac{2}{3}$, Ou 20 par 2

Divise $6\frac{2}{3}$ par $\frac{4}{9}$

Ou $\frac{20}{3}$ par $\frac{4}{9}$

Ou 180 par 24

$\frac{62}{3} \frac{9}{4}$ produit $180 \frac{171}{24}$

D'un entier, et rompus par un entier, et rompus
 faut mettre d'un, et d'autre Cotte dans un rom:
 pu puis On Operera selon la j^{ou} 2^e Regle

Exemple de la 7.^e

Regle

Divise $6\frac{2}{3}$ par $j\frac{1}{3}$
 Ou $\frac{20}{3}$ par $\frac{4}{3}$ vient $20\frac{5}{4}$ produit

Divise $7\frac{1}{2}$ par $4\frac{1}{3}$
 Ou $\frac{15}{2}$ par $\frac{25}{3}$
 Ou 45 par 50 vient $\frac{45}{50}$ ou Amoidre $\frac{9}{10}$

8.^e Regle

D'un entier, et rompus, par un entier, et rompus
 il faut Mettre pourmièrement en Division les en:
 tiers, puis le reste On mettera dans un rompu
 Ordinaire.

Exemple.

Divise $j27\frac{2}{3}$ par $4\frac{2}{3}$ $\frac{32}{4}$ Ou $3j\frac{11}{12}$ produit desiré

Devise $48\frac{3}{4}$ vient $\frac{5}{12}$ Ou $\frac{55}{44}$ produit desiré
 par $j2$

Regle De Trois, en Nombres Rompus.

Lisant Mis les Nombres de la regle Com:
 me dans la regle De trois Des nombres
 entiers, et celle qui sont des entiers, et
 rompus, mis en rompus, donc leur nu:
 merateurs On portera Comme son suis.

9.^e Regle

De la premiere nombre, il faut porter
 son Numerateur, alla Seconda ou Troi:
 sieme Nombre;

Exemple

13

Quand $4\frac{1}{2}$ aunes de Draps, Coûtent 24 Francs,
Combien en payera on donc pour 12 aunes

Aunes	Francs	aunes
$4\frac{1}{2}$	24	12
<u>9</u>	<u>2</u>	
	48	
	<u>12</u>	
	96	
	<u>48</u>	
	576	
		$576 \div 9 = 64$ Francs

Si $\frac{3}{4}$ d'un aune Coûte 4 Francs, Combien paye-
ra on donc pour 20 aunes

Aunes	Francs	Aunes
$\frac{3}{4}$	4	20
<u>4</u>	<u>4</u>	
	32	
	<u>20</u>	
	640	
		$640 \div 3 = 213\frac{1}{3}$ Francs

2^e Regle

De la seconde ou troisieme nombre, il faut por-
ter son Numerateur ala premier nombre.

Exemple

Si pour 6 aunes on donne $15\frac{3}{4}$ Francs, combien
en payera on pour 25 aunes.

Aunes	Francs	Aunes
6	$15\frac{3}{4}$	25
<u>4</u>	<u>55</u>	
24	25	
	<u>275</u>	
	1375	
	<u>1375</u>	
	1375	
		$1375 \div 24 = 57\frac{7}{24}$ Francs

Quand j'Aune Conte $1\frac{1}{2}$ Frangts, Combien Conte-
ront j2 Aunes;

Aune Frangts Aunes
 j ————— 2 $\frac{1}{4}$ ————— j 2
 2 j 50
 j 2
 —————
 j 50
 j 50
 —————
 j 50
 j 50
 —————
 j 50

j 40 190 Frangts
 2

Si pour 3 aunes On baille 25 Francs, Combien
en paiera on pour $5\frac{2}{3}$ Aunes

<i>Lunes</i>	<i>Frangts</i>	<i>Lunes</i>
3	25	5 $\frac{2}{3}$
3		<u>28</u>
		25
		<u>30</u>
		52
		<u>650</u>

$650 \frac{172 \frac{2}{9}}{9}$ *Frangts*

Si Anne Coute $\frac{2}{3}$ L, Combien en paiera On
pour 6 Aunes

Aune Tringal Aunes

j ————— $\frac{2}{3}$ ————— 6

3 2 $\frac{2}{j^2}$

~ e d ~ j² 14 2
 3

3^e Règle

De la premiere, et seconde regle, Ou premiere
Ou troisieme note, il faut changer leurs nu-
merateurs, Exemple

Quand $4\frac{1}{2}$ aunes Contient $6\frac{2}{3}$ Frangts, Combien
en payerat On pour 24 Aunes,

$$\begin{array}{r} 4\frac{1}{2} \\ \hline 9 \\ \hline 3 \\ \hline 27 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 6\frac{2}{3} \\ \hline 20 \\ \hline 2 \\ \hline 40 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 24 \\ \hline 40 \\ \hline 960 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 115 \\ 188 \\ \hline 960 \end{array}$$

$$27 \frac{25}{9} \text{ Franks}$$

Si $3\frac{1}{2}$ aunes Contentent $7\frac{1}{2}$ Frangts, Combien les $28\frac{1}{4}$ aunes Couteront

Aunes	Frangts	Aunes
$3\frac{1}{2}$	$7\frac{1}{2}$	$28\frac{1}{4}$
<u>7</u>	<u>15</u>	<u>140</u>
	$420\frac{1}{4}$ Frangts	28
		<u>420</u>

Quand $1\frac{1}{2}$ Aunes Coute 6 Frangts, Combien $\frac{3}{4}$ Aunes Couteront,

Aunes	Frangts	Aunes
$1\frac{1}{2}$	6	$\frac{3}{4}$
<u>3</u>	<u>2</u>	<u>4</u>
4	12	3
<u>12</u>	<u>30</u>	
	$36\frac{1}{2}$ Frangts	

4^e Regle

De la Seconde, et Troisième, faut porter toute deux ala premiere.

Exemple

Si 12 Verges de Terra Coute $6\frac{3}{4}$ Frangts, Combien en payera-t-on pour 62 Verges et $\frac{1}{2}$

Verges	Frangts	Verges
12	$6\frac{3}{4}$	$62\frac{1}{2}$
<u>48</u>	<u>27</u>	<u>25</u>
96		27
		<u>475</u>
		250
		<u>3375</u>
		450
		<u>3375</u>
		$124\frac{1}{2}$ Frangts

5^e Regle

De la premiere, Seconde, et Troisième, faut porter la Seconde, et Troisième ala premiere, et la premiere ala Seconde ou Troisième.

Exemple

Quand $1\frac{1}{2}$ aunes Contentent $15\frac{1}{3}$ Frangts, Combien en payera-t-on pour $156\frac{1}{4}$ Aunes.

Aunes	Frang ^s	Aunes
$\frac{1}{2}$	$\frac{1}{3}$	$\frac{150}{4}$
$\frac{3}{4}$	40	625
12	2	40
	40	50000

$\frac{333}{4222}$
 $\frac{50000}{36}$ 1388 $\frac{4}{9}$ Frang^s

Si pour $\frac{3}{4}$ d'un Aune, On paie $\frac{2}{3}$ d'un L,
Combien en payerait On donc pour $\frac{15}{16}$ d'un
Aune

Aune	L	Aune
$\frac{3}{4}$	$\frac{2}{3}$	$\frac{15}{16}$
144	2	60
		$\frac{2}{120}$

$\frac{120}{144}$ Ou $\frac{5}{6}$ d'un L

Regle de Compagnie
Apprenant pour diviser toute Chose selon
quelque proposition Donnée.

Exemple

Quelque Marchand achettent un piece de ter-
re Contenant 14875 verges quarez, pour la
Somme de 3575 Frang^s dont A. a paie 625
Frang^s, B. 450, C. 1000, et D. 1200 Frang^s, On
demande Combien Chacun en aura de Verge?

A. 625.

B. 450.

C. 1000.

D. 1200.

Frang^s
625
450
1000
1200

3575 — 14875 1000. vient A. 3125
1200.

B. 3750

C. 5000

D. 6000

preuue 14875

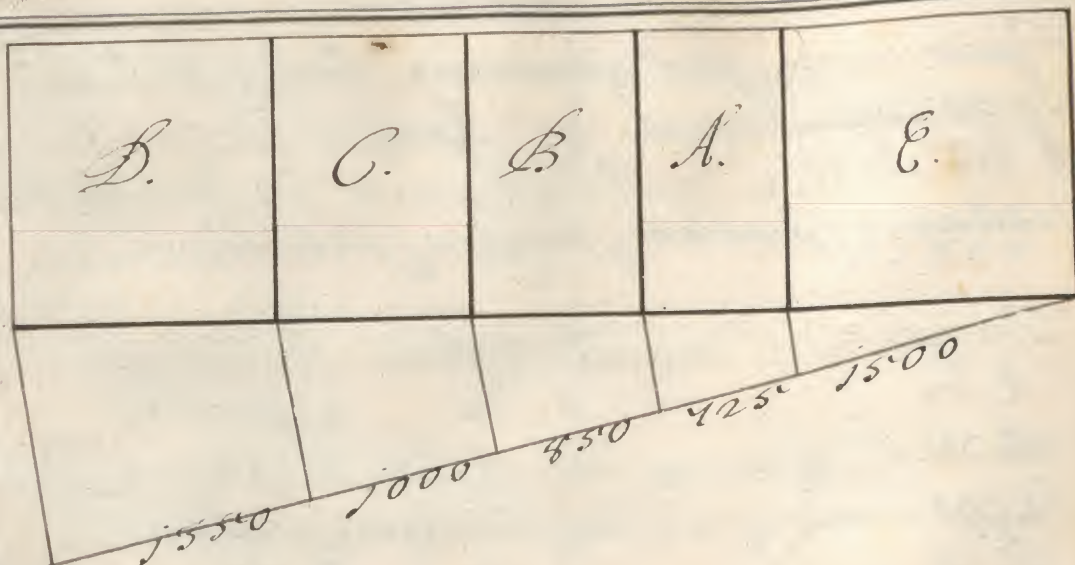
6 provinces sont Contribués sur une somme¹⁵
De 350000 Francs, dont Appaiera de 140 Francs
A. 54 B. 36, C. 20, D. 15, E. 12, et F. 3 Francs, On
demande Combien Chacun Contribuera.

Francs	Francs	Francs
A. 54	A. 54	A. 135000
B. 36	B. 36	B. 90000
C. 20	C. 20	C. 50000
D. 15	D. 15	D. 37500
E. 12	E. 12	E. 30000
F. 3	F. 3	F. 7500
<u>140</u> — 350000	proune,	<u>350000</u>

6 Bouchiers Soumant en table un Camp, pour pei-
tre de Brebis, pour la somme de 1413 Francs 15 Sols
a belle condition, que A. p. paiera 470 Brebis,
B. 625, C. 1000 D. 1260 E. 1500, et F. 2000 Brebis,
On demande Combien Chacun en paiera de lou-
nage.

Brebis	Brebis	Francs Sols
A. 470	A. 470	A. 1112 --- 10
B. 625	B. 625	B. 1562 --- 5
C. 1000	C. 1000	C. 2500 --- 0
D. 1260	D. 1260	D. 3150 --- 0
E. 1500	E. 1500	E. 3750 --- 0
F. 2000	F. 2000	F. 5000 --- 0
<u>6855</u> — 1413 15	proba	<u>1413 --- 15</u>

Cinq Bourgeois, Ont Achete un piece de terre
longue de 125 verges, et large de 15, pour 5225
Francs a belle condition, paiera A. 125, B. 850
C. 1000, D. 1350, et E. 1500 Francs, On deman-
de Combien de terre Chacun en aura.



A, 425
 B, 450
 C, 1000
 D, 1550
 E, 1500

 5425

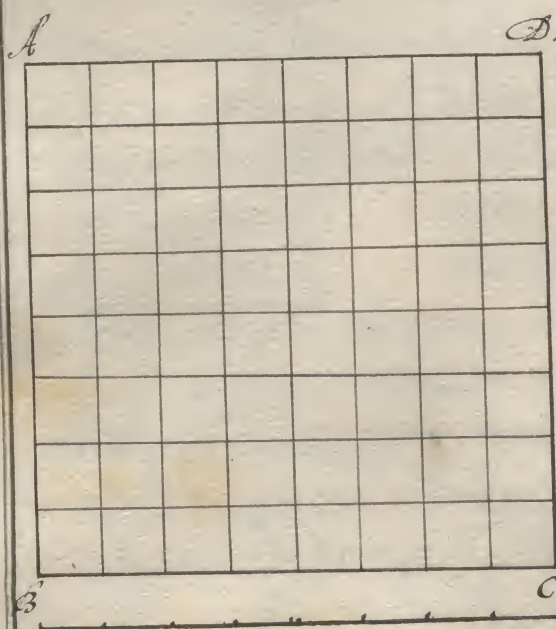
125 Longueur
 45 largeur

 625
 475

 9375

A, 425
 B, 450
 C, 1000
 D, 1550
 E, 1500

Sans nuancer les Especes, qui se servent principal-
 ment dans la geometrie, et premierement de
 l'Extraction quarrée.



D. Quarrée, est une Superficie
 de quatre Costez egales,
 et de quatre angles droits
 Comme j'ay la figure
 A.B.C.D.

La racine est un de ses
 Costez, Comme j'ay la lar-
 geur B.C.

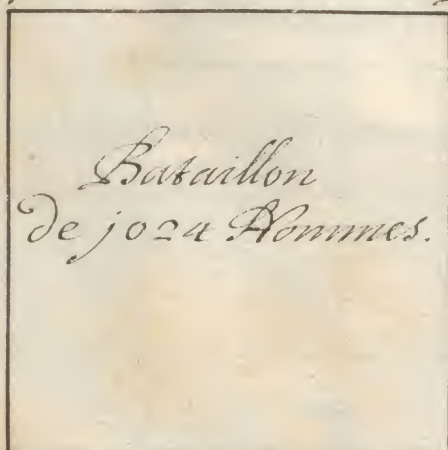
Partant si En veut Extra-
 ire la racine quarrée d'un
 Nombre, il faut entan-

d'ere que le meme nombre, et une Superficie com-
 me A.B.C.D., dont En veut trouver la longueur A.D.

Exemples

16

A



B Un Colonel a un regiment de
1024 hommes le quel il
veut mettre dans un ba-
taillon quarré, On deman-
de Combien d'hommes il
aura en chaque Côté.

Preuve

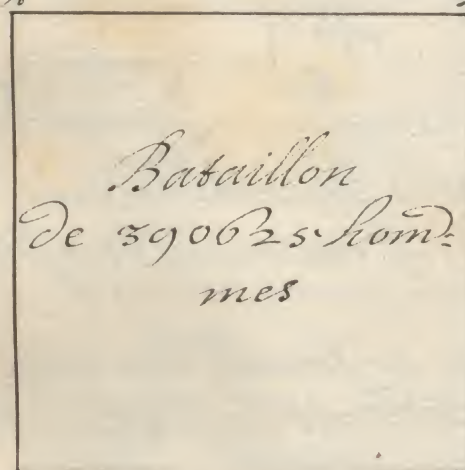
B

1024 Bataillon
32 Côté On recene

Multipl. 32 longueur
par 32 largeur
64
96
1024 hommes

A

B



362
390625 grandor du Ba-
625 Son Recene
1224

625 Preuve.

625

3125

1250

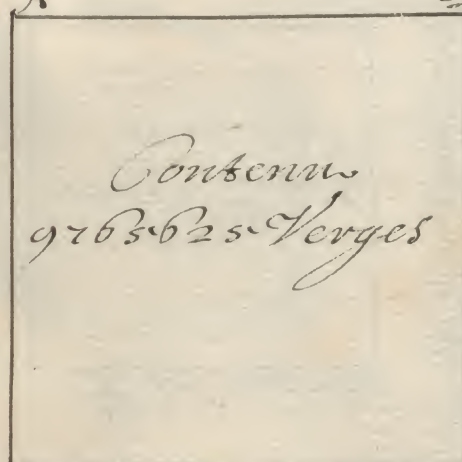
3750

390625 hommes

B

C

A



D Un Gentilhomme veut Fer-
re un Jardin Contenant
9765625 verges, en forme
quarré, On demande de
Combien sera la longueur
de chaque Côté.

3125
9765625 Contenu du jardin
3125 Verges de chaq Côté
6224

B Côté 3125 verges C

De chaque Côté On aura 3125 verges quarrée

Regle pour Extraire la Racine quarrée des
Nombres Rompus Rationelles;

On Extra la Racine quarrée du Denomina-
teur, et du Numerateur, les produits la ra-
cine Desiré

Exemples

	$\frac{4}{9}$	$\frac{2}{3}$	
	$\frac{1}{16}$	$\frac{1}{4}$	
la Racine quarrée de	$\frac{25}{36}$	Vient	$\frac{5}{6}$
	$\frac{49}{64}$		$\frac{7}{8}$
	$\frac{81}{100}$		$\frac{9}{10}$
	$\frac{121}{144}$		$\frac{11}{12}$

Contenu
 $\frac{49}{64}$ d'un ver.
Racine $\frac{7}{8}$ d'un verge

Regle pour Extraire la racine quarrée de nom-
bre rationelles, Composé d'un entier, et rompu

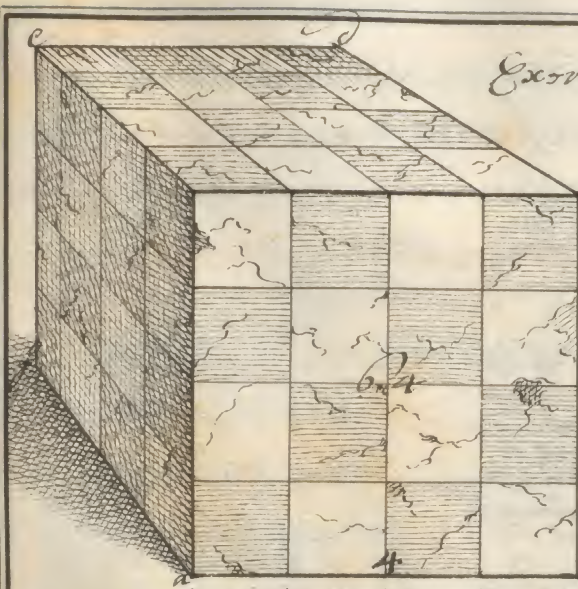
On mettera l'entier, et rompu, en-samble dans un
rompu, puis On fait Comme dans le fractions
precedantes.

Exemples

	$2\frac{1}{4}$	$1\frac{1}{2}$	
	$6\frac{1}{4}$	$2\frac{1}{4}$	
	$21\frac{7}{9}$	$4\frac{2}{3}$	
Racine quar.	$240\frac{24}{25}$	Vient	$6\frac{2}{5}$
	$351\frac{9}{16}$		$14\frac{3}{4}$
	$244\frac{9}{64}$		$15\frac{5}{8}$

Contenu.
 $351\frac{9}{16}$ verges
Racine $18\frac{3}{4}$

Extrait la R. quarr. de $\frac{5625}{16}$ Vient $\frac{75}{4}$ Ou $18\frac{3}{4}$



Extrait de la racine Cubique

Le Cube, est une Figure Solide, Composée de six quarrés, et angles droits, Comme j'ay la Figure A.B.C.D.E.F. Mais la racine, est un de se Côté Comme j'ay le Côté F.H.

Si donc de quelque nombre, On veut Extraire la racine, il faut entendre que le même nombre a la Forme a.b.c.d.e.f., dont on veut savoir la longueur de son Côté.

Multiplie, 4 longueur,
par, 4 largeur,
Viens 16 la base du Cube
par 4
Viens 4 Contenu du Cube

Le contenu d'un Cube se trouve Multipliant son Côté Cubique =

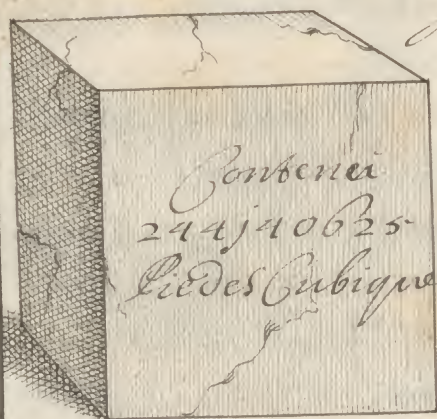
mant, ou son longueur, ou largeur, et hauteur parens-semble, comme j'ay au Côté. marque A.



Il y a un Cube, dont le Contenu fait 110592 piédes Cûques, On demande la longueur de son Côté.

$$\begin{array}{r} 46 \\ 110592 \\ 4 \quad 5 \\ \hline 12 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} 48 \text{ Racine,} \\ 12 \text{ Trois fois le premier, 4.} \\ \hline 96 \\ 48 \\ \hline 546 \\ 5 \text{ Dernier Cifre,} \\ 4605 \text{ produit,} \\ 512 \text{ Cube de 5} \\ \hline \text{Som. 46592; Egal à la reste,} \end{array}$$



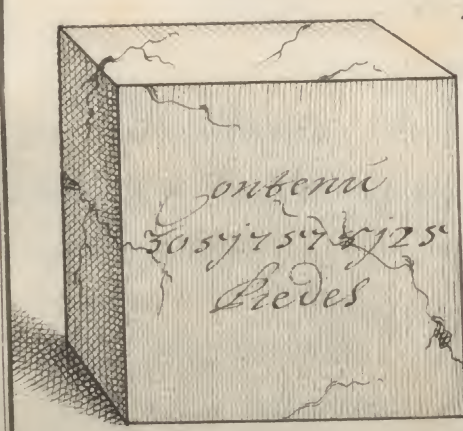
Il y a un Cube, contenant de
244140625, piédes Cubi-
que, On demande la longueur
de son Côté.

$$\begin{array}{r}
 244140625 \\
 \hline
 6 \quad 2 \quad 5 \\
 \hline
 144180
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 62 \\
 \hline
 14 \\
 \hline
 496 \\
 \hline
 62 \\
 \hline
 1116 \\
 \hline
 2 \\
 \hline
 2232.4
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 625 \\
 \hline
 146 \\
 \hline
 5450 \\
 \hline
 2000 \\
 \hline
 625 \\
 \hline
 106250 \\
 \hline
 5 \\
 \hline
 541250 \\
 \hline
 125 \\
 \hline
 5412625
 \end{array}$$

Somme



Il y a un Cube dont le Contenu
est de 30517578125 piédis,
Cubiques, On demande la
longueur de son Côté.

$$\begin{array}{r}
 312 \text{ Le trois premier,} \\
 93 \text{ Trois fois 31,} \\
 \hline
 936
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 2808 \\
 \hline
 29016 \text{ Premier produit,} \\
 2 \text{ Troisième Cifre,} \\
 \hline
 58032 \text{ Second produit,} \\
 \hline
 8 \text{ Cube de 2.} \\
 \hline
 540324
 \end{array}$$

Somme

$$\begin{array}{r}
 30517578125 \\
 \hline
 3 \quad 1 \quad 2 \quad 5 \\
 \hline
 993936
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 3125 \text{ Suite la racine,} \\
 936 \text{ Trois fois 312} \\
 \hline
 14450
 \end{array}$$

$$\begin{array}{r}
 9375 \\
 \hline
 28125 \\
 \hline
 2925000 \text{ Premier produit} \\
 5 \text{ Dernier Cifre} \\
 \hline
 14625000 \text{ Second produit} \\
 125 \text{ Cube de 5} \\
 \hline
 146250125 \text{ Somme}
 \end{array}$$

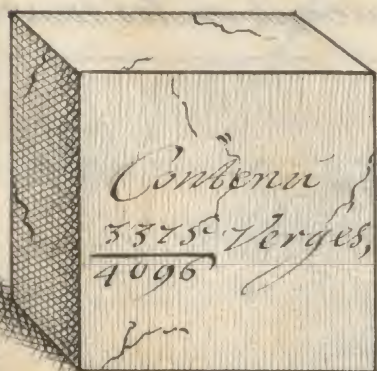
Extraction de la racine
cubique de
nombre

148

franz.

La racine du Nombre pos. Rationaux, du nume-
rateur, et du Dénominateur, donnent la ra-
cine Desiré.

Exemple,



Racine $\frac{15}{8}$ verges

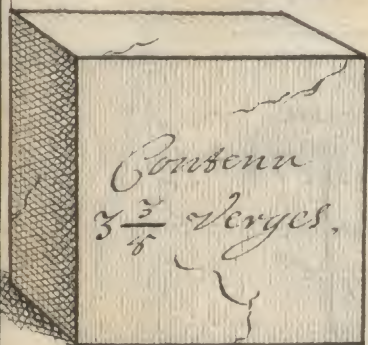
La racine de 3375 vient $\frac{15}{8}$

La racine de 4096 vient 16

$$\begin{array}{r} \frac{5}{27} \\ \frac{1}{64} \\ \frac{27}{125} \end{array} \text{ vient } \begin{array}{r} \frac{2}{3} \\ \frac{1}{4} \\ \frac{3}{5} \\ \frac{4}{7} \\ \frac{5}{13} \end{array}$$

Regle, pour Extraire la racine cubique des
Nombres Rationaux, Composé d'un entier & d'un
On Mettra le nombre Entier, et rompu, ensan-
-ble dans un rompu, et la racine On devisera le
Dénominateur par le Numérateur

Exemple,



Racine $\frac{15}{8}$ verge

$3 \frac{3}{8}$ Cube

$\frac{27}{125}$

La racine vient $\frac{3}{2}$, qui est $1 \frac{1}{2}$ racine Desiré,

$$\begin{array}{r} 3 \frac{3}{8} \\ 11 \frac{25}{64} \\ 37 \frac{1}{27} \\ \text{rac. de } 46 \frac{82}{125} \end{array} \text{ vient } \begin{array}{r} 1 \frac{1}{2} \\ 2 \frac{1}{4} \\ 3 \frac{1}{3} \\ 5 \frac{3}{5} \\ 6 \frac{2}{3} \\ 7 \frac{1}{5} \\ 8 \frac{8}{9} \end{array}$$

Les especes des disines
 Les disines ont leur fondamant, d'un verge,
 divise en six pieds, le pied, a 10 poulx, est
 le poulx, a 10 greins, et par laquelle divi:
 sion de verges, On peut mesurer toute sorte
 de grandeurs, sans sans le servir de nombre
 romain.

Les disines ou parties de cette verges on les mar:
 que avec cette signes,

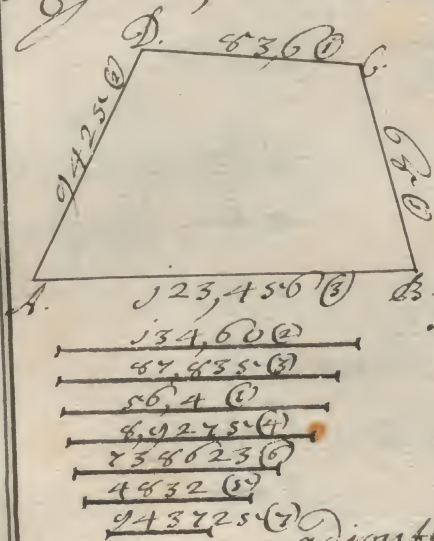
Nommez C O 3 4 5 6 7.

premier,
 secondes,
 troises,
 quatries,
 quintes,
 sixtes.

Tellement que si quelque distantie estant trou:
 ve de 47 verges, 6 piede, 5 poulx, 4 greins,
 On les deservit en disines ainsi 47, 6, 5, 4, ou
 plus brief 47, 6, 5, 4, 3.

Addition, es disines,

Regle, On disposera les nombres avec signes
 egales, l'un sous l'autre, puis on le ajoutera.



Il y a une piece de terre, dont
 les cotez seront trouve com:
 me juy au costé, On deman:
 de leur somme.

A.B. 123456

ajoute A.D. 9425

D.C. 436

C.B. 67

769306 Somme

1340234567

ajoute 47435

564

49275

734623

4432

943725

2486534755

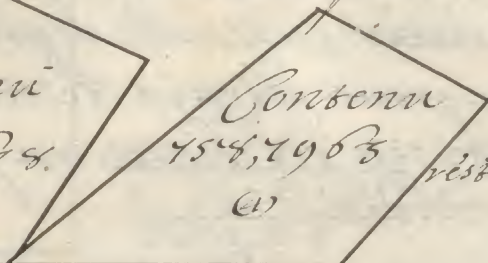
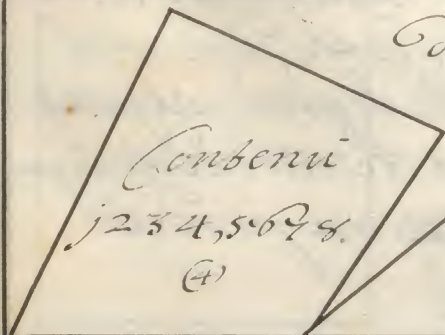
Somme

Subtraction es Distines

19

Regle, On Mettera les nombres ayans signes egals,
l'un sous l'autre, pour On le Subtraira

Des Exemples



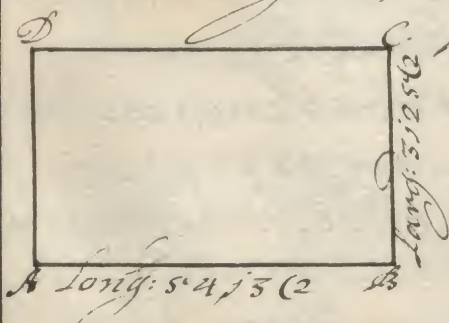
$$\begin{array}{r} 1234 | 5678 @ \\ 754 | 7963 \\ \hline \text{reste} - 478 | 7715 \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Subtrait } 4327 | 9653 \\ 2763 | 2 \\ \hline \text{reste} - 5584 | 765 \end{array}$$

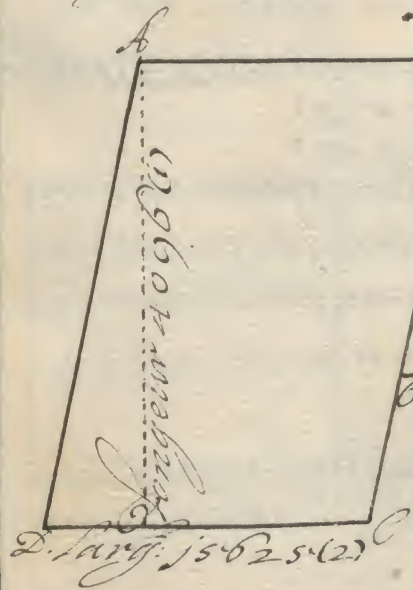
$$\begin{array}{r} \text{Subtrait } 5432 | 7 \\ 1379 | 532 \\ \hline 4453 | 208 \text{ reste} \end{array}$$

$$\begin{array}{r} \text{Subtrait } 660 | \\ 234 | 5678 @ \\ \hline \text{reste} - 365 | 4322 @ \end{array}$$

Multiplication es Distines,
Regle, On Multipliera les nombre, et On adjou-
te les signes,



$$\begin{array}{r} \text{Multiplie } 54,13 (2) \text{ longueur } A, B, \\ \text{par } 5,125 (2) \text{ largeur } B, C, \\ \hline 27065 \\ 10426 \\ 5413 \\ \hline 16239 \\ 1691,5625 (4) \text{ Cont. } A, B, C, D \end{array}$$



$$\begin{array}{r} \text{Mult. } 15625 (2) \text{ largeur } D, C, \\ 4096 (1) \text{ longueur } A, B, \\ \hline 93750 \\ 140625 \\ 62500 \\ \hline 64000000 (3) \text{ Contenu} \end{array}$$

Où 64000 (3)

Divise, & Divines
Regle, On divisera les nombres, et On Ajoute
les signes, Mais quand le plus grand nom-
bre aije le plus menore signe, doncq' il
faut Continuer le meme signe jusques
a tant qu'on peut soustraire le moindre signe.
Ou qu'il reste un tel signe, au produit
comme On voudra,

Contenü
16915625
(4)

Il y a un parallélogramme
 qui contient 1629,5625 (1)
 dont la largeur fait
 31,25 (2) On demande son
 longueur

Contenu $169 \frac{1}{2} 562 \frac{5}{4} 154 \frac{1}{2} 3(2)$ produit
Largeur $8 \frac{1}{2} 54(2)$
(2) Reste

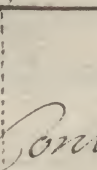
Contenu
6026,2542

Long: 642,462

A longueur 987542 B

Nous a un parallélogramme, dont le contenu fait 602625 (2) et son longueur 9375 (2) On demande sa largeur sa

$\begin{matrix} 20 \\ 40 \\ 60 \end{matrix}$
 Congru $60202500(4)164,28(2)$ lar.
 Longueur $4,8, 93784(2)$



 Contenu 640000

 Surf. 5625. 6.

 (2)

il y a un parallélogramme, dont le contenu fait 640000, et la largeur 562542, On demande son longueur a

$6400000(3) \overline{24096}$ in longueur A, C,
 D, C, $15625(2)$
 (j)

$\frac{4}{15.625}$ verze

Cote' 2jj7 (5.)

En quante Conscience, 5025
verge, On demande Son Cobe
à - 69

[illegible]

$$\begin{array}{r}
 44800000 \\
 \times 21176 \\
 \hline
 268800000 \\
 448000000 \\
 448000000 \\
 448000000 \\
 448000000 \\
 \hline
 9532800000
 \end{array}$$
 Contenu du quarré
 longueur de son Costé
 442

Regle pour Extraire la racine quarré des
Nombres Irrationaux, Composé d'un Entier,
et rompu.
On Mettera l'entier, et rompu, dans un rompu,
puis On peut Operer Comme avec les rompus,

Consent
19 $\frac{5}{6}$ verge

Cote' 4,4535 (4)

N'a un quarré Contenant $9\frac{5}{7}$ ver.
quarré, On demande son Costé a co

$\frac{19}{6}$ Contenn' $\frac{1900000000}{198333333}$ (b)
 $\frac{19}{6}$ Contenn' Contenn'

[illegible]

On demande la racine de 406
quarré sur 41

Contenu

3250 23
390625

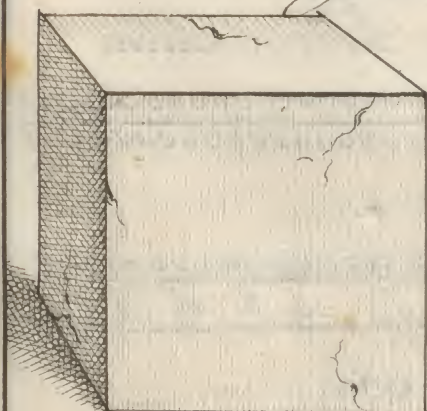
Coste 57,0634 (4)

Den: 2300000000 (8) 55885 (8)
 Name: 390625
 egalā 23
 390625

$$\begin{array}{r}
 423 \\
 44856434 \\
 \hline
 525600005883(4) \text{ Cont. du quarré} \\
 570614(4) \text{ long. de son côté} \\
 \hline
 50554052 \\
 114
 \end{array}$$

Extraction de la racine Cubique 25
es disins,

Regle, On Extraira la racine, et On prend
la tierce partie d'un signe: Mais les signe
étant inegal On appliquera autant de .0.
qu'un peut diviser le signe par 3 On qu'un
a un tel signe Comme on voudra.



Côte 19,84 (2)

il y a un Cube, Contenant
4409531904 (6) On deman
de la longueur de son Côte

19	198	1984
3	57	594
54	1386	7936
9	990	14456
543	11246	9920
729	4	1144496
5459	90244	4
	512	4713944
	903392	64
		44189904

44
6080139
4409531904 (6)
1 9 4 4 (2)
3 57594



Contenu
600 verges

racine 44343 (4)

il y a un Cube lequel Contient 600
verges On demande son Conteu

600
4922409094
44296493496393
600000000000000000 (2) Contenu
4 4 3 4 3 (4) Côte
24282829802
2 28

84	443	4434	44343
24	252	2529	25302
336	16186	75906	161846
164	4215	16868	2530290
2016	1646	42170	421415
4	212436	10808	168646
4064	3	21329546	2134046546
64	637304	4	3
40704	27	6402139754	
	6373107	45314344	27
		64	64021397607
		453143404	

Exemples pour Extraire la racine Cubique d'un
 Sempur Irrationnel, lequel se fait comme dans
 l'Extraction de la racine quarré



Il y a une Cube Contenant $\frac{137}{625}$
 d'une verges Cubique, On deman-
 de la racine a (5)

Multiplie 137 Denominateur
 par ----- 1000000000000000 (5)
 Vient - 137000000000000000 (5)

Divise

137
 Divise 137000000000000000 12/920000000000 (5)
 Par 625 6 0 2 9 4 (5)

Racine Cu Côté vient 66294 (5)

Il y a un Cube Contenant 897 $\frac{13}{390625}$ verges Cubique
 On demande la racine a 6

Multiplie 13 Denominateur
 par 1000000000000000000
 390625 39000000000000000000 (6)
 332800000000000000 (6)



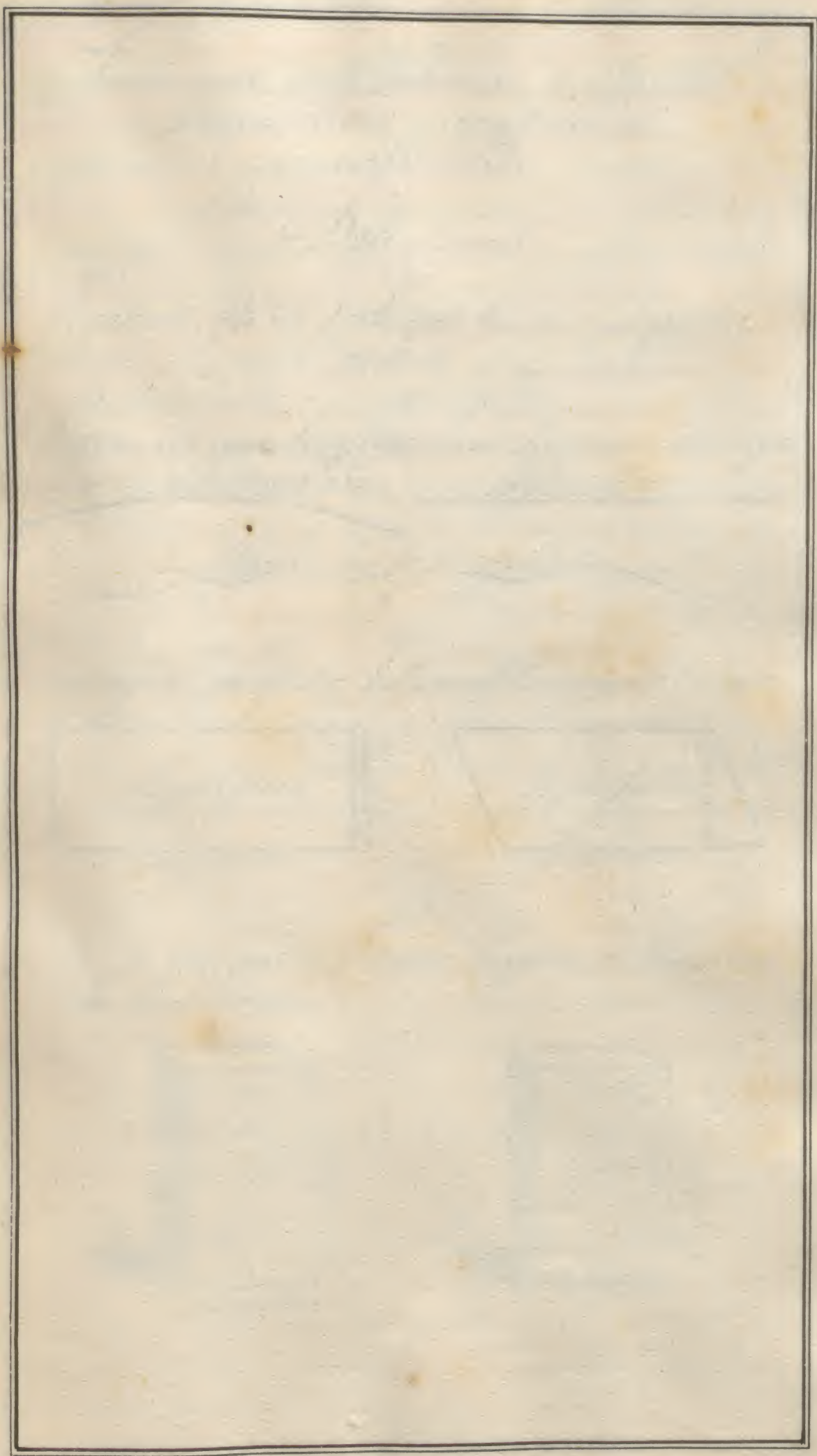
897 Ajoute
 897000033280000000000 (6)
 Vient 9 6 4 4 1 5 4 (6)

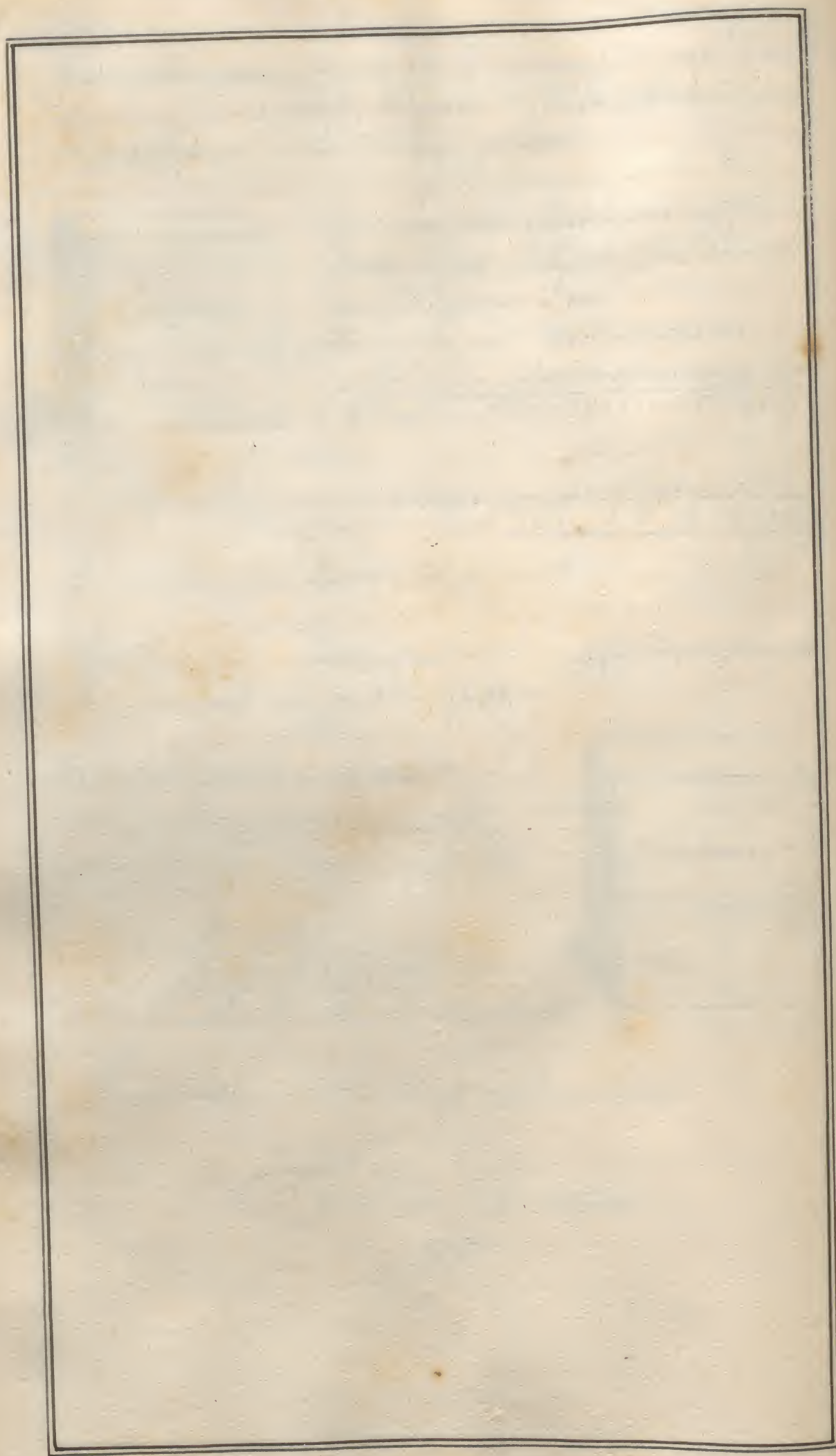
R. 9644154 (6)

Racine Cu Côté vient 9644154 (6)

Fin de l'Arithmétique.
 EF

m
m
ent
(s)
(s)
(s)
(s)
igne
13
62
14





Fondament de la Geometrie, qui sont les
Propositions principales des
Livres d'Euclide.

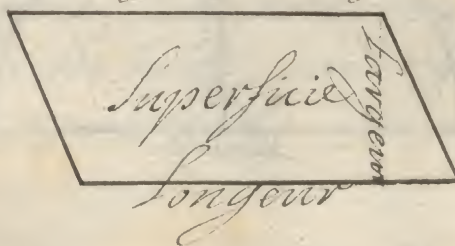
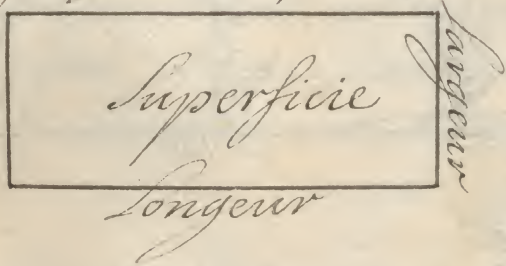
Definitions

1.
Le point, est un scoté qui n'a aucune partie
point.

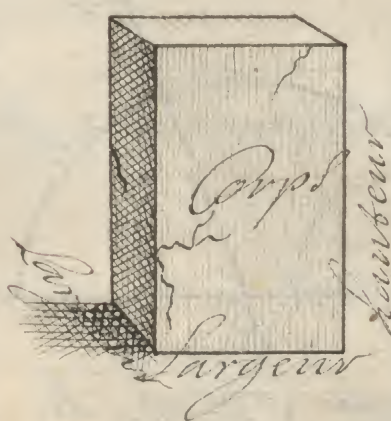
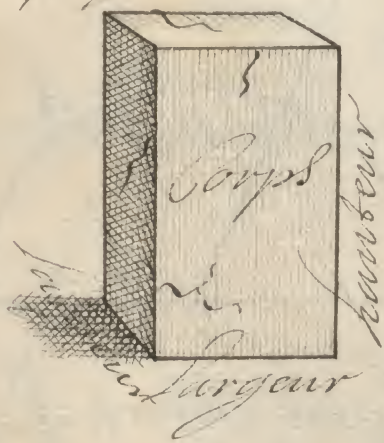
2.
Ligne, est une longueur, sans largeur, comme par
Ligne Curve regulare Ligne Droite

Ligne Curve irreguliere

3.
Superficie, est qui a seulement longueur, e largeur

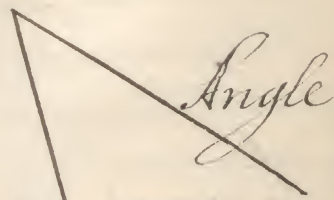
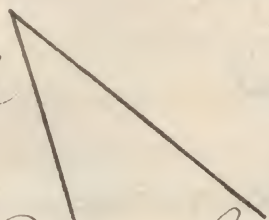


4.
Corps, est qui a longueur, largeur, et Hauteur
ou profondeur,



^{5^e}
Angle Est le Contourrence de Deux lignes,
 dans un point.

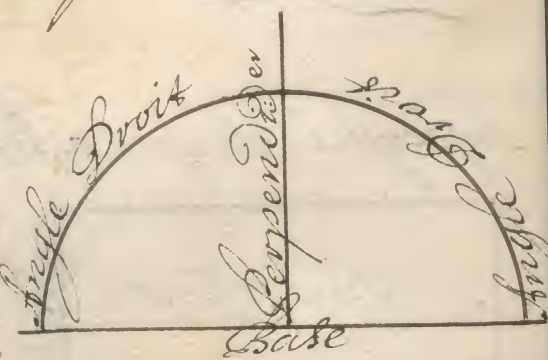
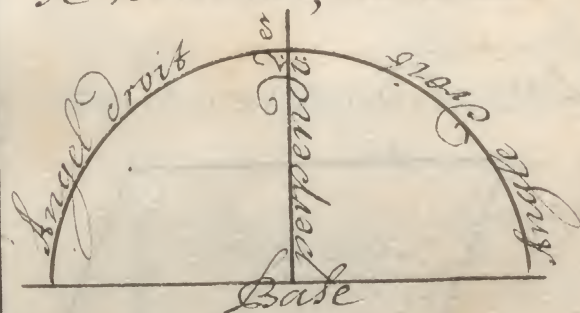
Angle



Angle

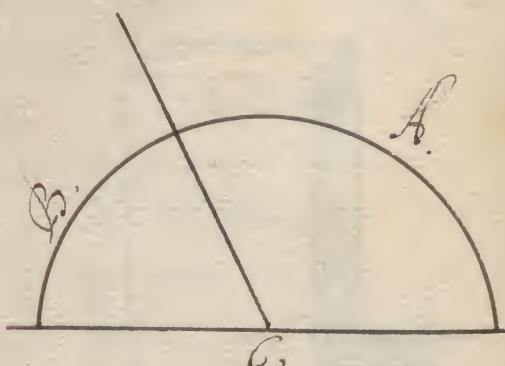
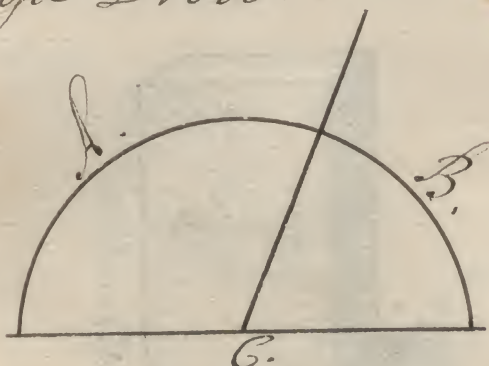
6^e

Quand une ligne Tombe sur une autre
 ligne, en telle sorte, que les angles d'un,
 et d'autre Côté Seront Egaux, Donc les
 memes angles egaux se nomme *Angles Droits*
 la ligne tombante se nomme *perpendicu-*
culaire, et l'autre sur laquelle elle tombe,
 se nomme, la *Base*.



7^e

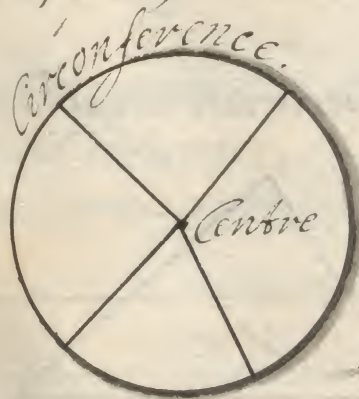
Angle Obtus, est qui est plus grand qu'un droit
 et angles *Aigus*, qui est Moins de qu'un an-
 gle Droit.



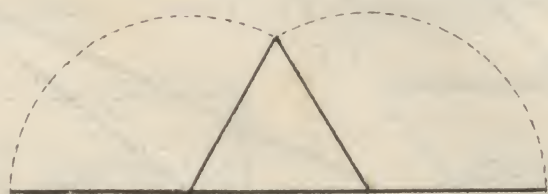
Angle Obtus, A.
Angle Aigus, B.
Base marque, C.

Angle Obtus, A.
Angle Aigus, B.
Base marque, C.

Cercle, est une Superficie, Compris d'une seule
 ligne nommée Circonférence, Au Milieu il
 y a un point, nommé, Centre du Cercle, Dont
 toutes les lignes jusques ala Circonférence
 seront Egaux; et si par le Centre on tire
 un ligne, d'un, et d'autre Côté ala Circonférence
 tel ligne se nomme Diametre, pour vis qu'il
 diuise le Cercle, Comme uij la Circonférence
 Divise, en deux Egalement,

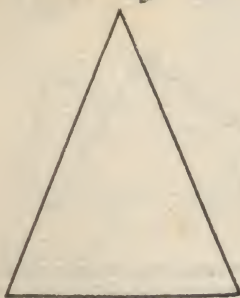


Triangle, est, un Superficie, Compris de 3
 ligne, Dont, Celle qui a les trois Côtés egaux
 se nomme Triangle Equilateral,

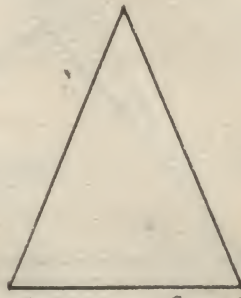


Triangle Equilateral,
 1^{re}

Triangle isocèle, est Celle qui a deux Côtés egaux

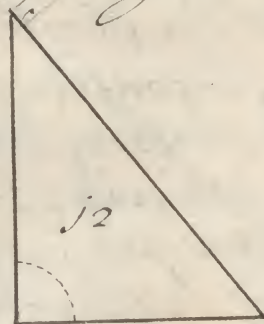


Triangle isocèle

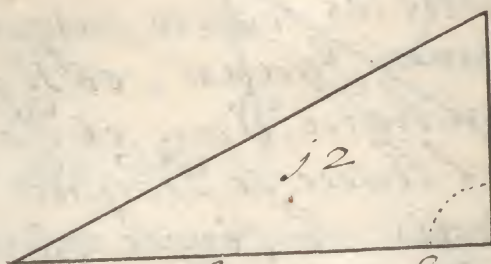


Triangle isocèle

^{11^e}
 Triangle Scalene, est Celle qui a Deux trois
 Côtés inégaux.

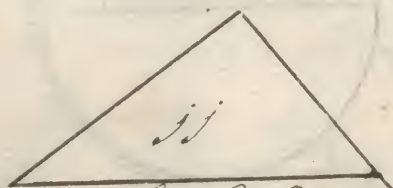


Triangle rectangle

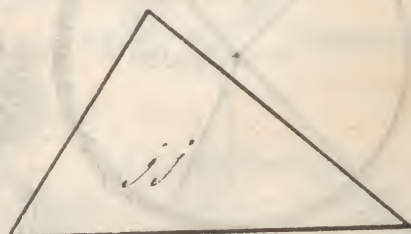


Triangle rectangle.

^{12^e}
 Triangle rectangle, est Celle qui a un angle droit



Triangle Scalene.



Triangle Scalene

^{13^e}
 Triangle Obtus, est qui a un Angle Obtus,

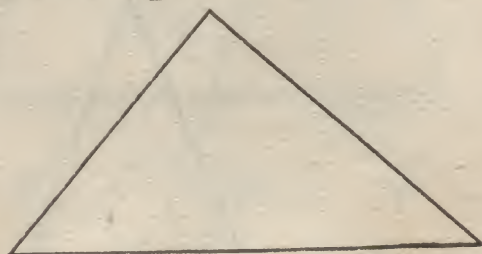


Triangle Obtus



Triangle Obtus

^{14^e}
 Triangle aigü, est Celle qui a le 3. angle aigü

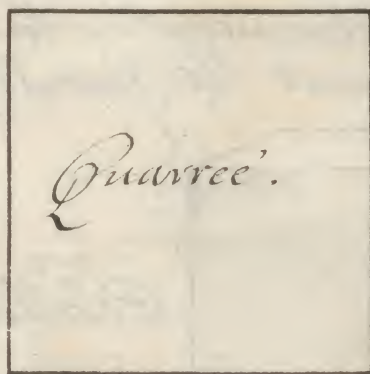
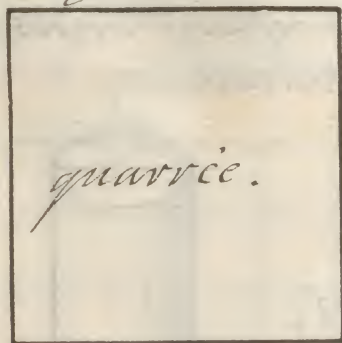


Triangle aigü



Triangle aigü

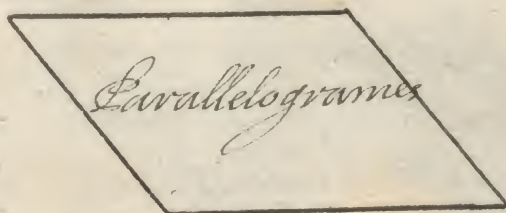
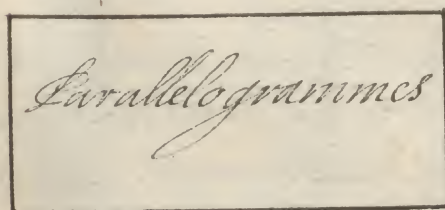
^{15^e}
 Quarré, est une Superficie, Compris de quatre ³
 Costez égaux, est de quatre Angles Droits.



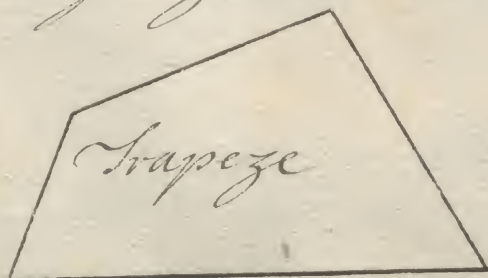
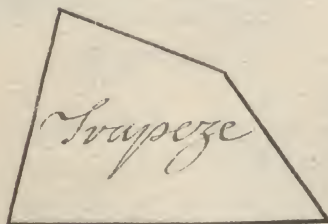
^{16^e}
 Lignes parallèles, sont celles, qui sont par tout d'une
 même distance, et si on le prolonge ne se van-
 teront jamais,

Lignes Droites Paralleles ne se vanteront jamais

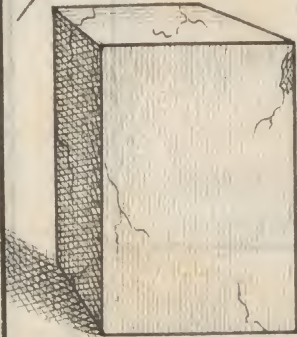
¹⁷
 Parallelogrammes, est de Superficies Compris de
 quatre Costez dont les Opposés seront parallèles,



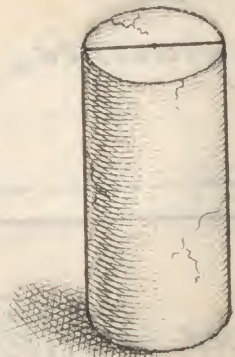
¹⁸
 Trapezes, sont les autres figures de quatre Costez,
 qui à les angles, et le Costes in égaux.



¹⁹
*Parallélipipèdes, sont Corps, Compris de Diverse
 Surfaces, dont l'une est base, et les angles
 Commencent de la Base, et finissent dans un
 point les Opposez seront parallèles,*

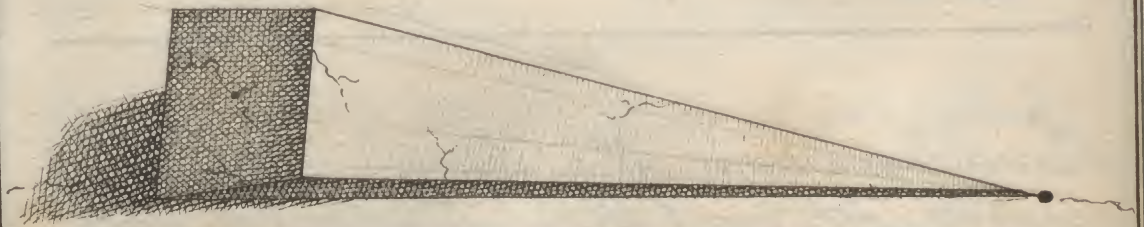


Parallélipipèdes;



20

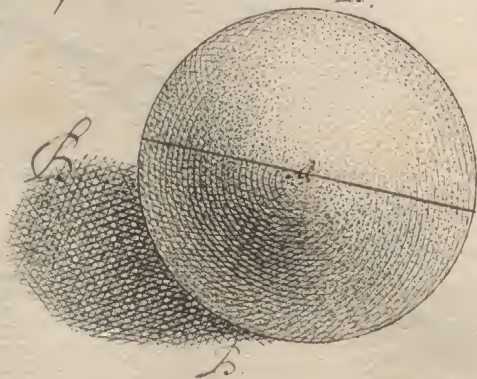
*Pyramides, sont Corps, Compris de Diverse Super-
 fices, dont l'une est base, et les angles commen-
 cent de la base, et finissent dans un point, la
 dessus,*



21

*Sphera, est un Corps Compris d'une Surfaces,
 en telle sorte que d'un seul point intérieuremen-
 toute les lignes droites jusqu'à la Surface seront
 égales. la ligne doit passant par le Centre,
 jusqu'à la Surface, se nomme Axe de la Sphère,*

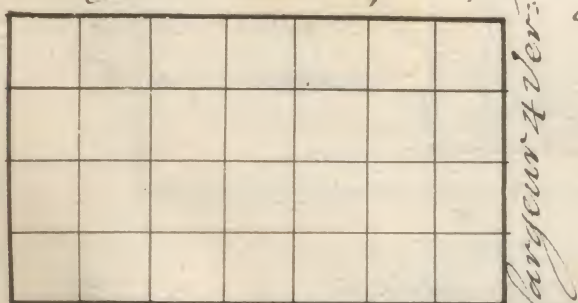
Sphera, B.



A. Axe.

22. 4

Deux lignes Multiplie l'un par l'autre produi-
sent un parallelogramme dont les memes lignes
sont Costez, a sçavoir l'une la longueur, et l'autre
la largeur d'un parallelogramme,



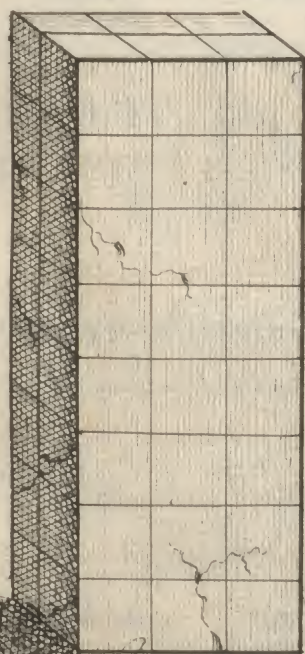
Longueur 4 Verges

$$\begin{array}{r} 4 \text{ longueur} \\ 4 \text{ largeur} \\ \hline 24 \end{array}$$

Contenu 24 Verges

23

Trois lignes Multipliez par ensemble produir-
sent un parallelepipedum, dont le Mesme
lignes seront les Costez, est a sçavoir, longueur
largeur, et hauteur;



Longueur
3 pieds

hauteur 4 Pieds

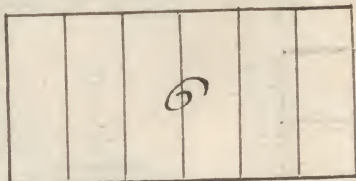
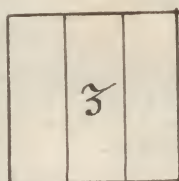
$$\begin{array}{r} \text{Multipl. 3 longueur} \\ \text{par } 2 \text{ largeur} \\ \hline \text{Vient 6 Base} \\ \text{par 4 hauteur} \\ \hline 48 \end{array}$$

Vient 48 pieds Cubi-
ques pour la gran-
deur de ce paralle-
lepipedum,

Longeur Troi pieds Cubiques, largeur 2
Pieds Cubique, hauteur 4 pieds Cubique
qui est en tout 48 pieds cubie.

24

Proportion, ou raison, est la Comparaison de
deux choses de même nature, selon leur
grandeur;



Proportion ~
Comme 3, a 6,

25

Choses proportionnelles, sont qui ont égale
proportion.

Nbre. Proportionnelles;

3 ——— 4

6 ——— 8

9 ——— 12

26

Si quelque chose sont proportionnelles. la raison
entre la première, et troisième s'appelle la double
raison de la première, et seconde et entre le
première, et quatrième s'appelle la triple rai-
son

27

la hauteur de quelque chose, est le perpendiculaire
sombant sur la Base;

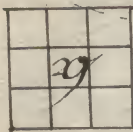
26

Nombre proportionnelles.

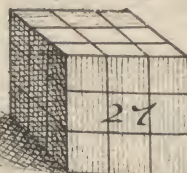
Premier Seconde Troisième quatrième

4 ——— 12 ——— 18 ——— 27

2 ——— 3



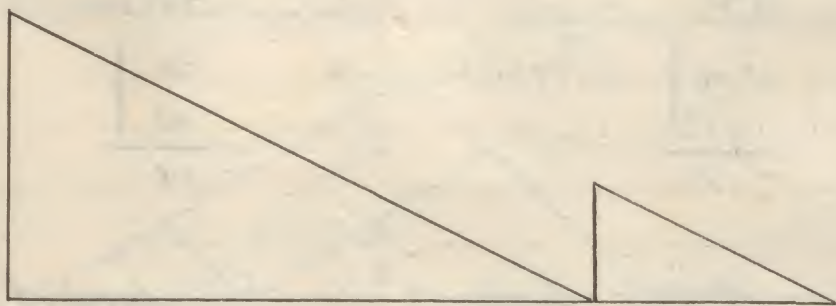
Quarrez



Cubes

5^e

Triangles ^{2^e} Semblables sont qui ont les angles
égaux l'un à l'autre?



Commune Sentences,

^{1^e} Les choses égales, à une, sont égales entre elles

$\left. \begin{smallmatrix} 8 \\ 4 \\ 8 \\ 8 \end{smallmatrix} \right\}$ sont Egal à 8, partant Egaux?

^{2^e} Si a choses égales, On Ajoute choses égales,
les Sommes seront Egaux,

$$\begin{array}{r} 36 \\ 12 \\ \hline 48 \end{array} \text{ est Egal a } \begin{array}{r} 36 \\ 12 \\ \hline 48 \end{array}$$

^{3^e} Si de choses égales On Ote choses égales, les
restes seront Egaux,

$$\begin{array}{r} 48 \\ 12 \\ \hline 36 \end{array} \text{ est égale a } \begin{array}{r} 48 \\ 12 \\ \hline 36 \end{array}$$

^{4^e} Si a une chose double d'un entier On y ajoute
deux fois autant, qu'à l'autre d'où la pre-
mière Somme sera deux fois autant que la Seconde
de Somme? Le Mesme On entendra aussi, quand
On les Subtrai l'un de l'autre,

4.

$$\begin{array}{r|l} 24 & \text{Double a} \\ \hline 16 & \text{-----} \\ \hline 40 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 12 & \\ \hline 8 & \\ \hline 20 & \end{array}$$

$$\begin{array}{r|l} 24 & \text{Double a} \\ \hline 16 & \\ \hline - 8 & \end{array} \quad \begin{array}{r|l} 12 & \\ \hline 8 & \\ \hline - 4 & \end{array}$$

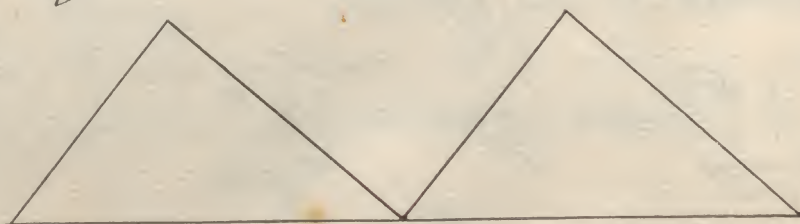
5.

D'une Mesme chose le Doubles Seront egaux,
Comme aussi les Moities,

Double	choses	Moities,
24	12	6
24	12	6
24	12	6

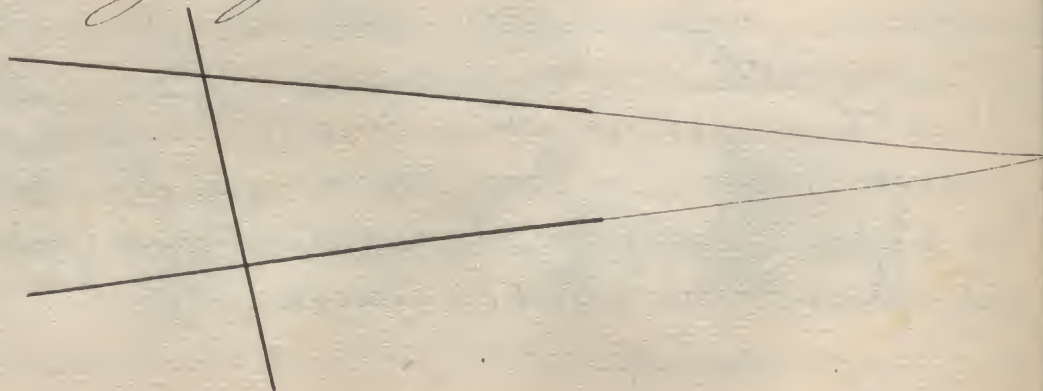
6.

Les choses qui contiennent l'un sur l'autre
Seront Egaux, entre eux



7.

Si un ligne tombant par deux autre lignes fai-
sant des angles d'un Côté ensemble Moindre que
Deux Droits, dont Si a ce mesme Côté En prolon-
ge les lignes, ils Se rencontreront,



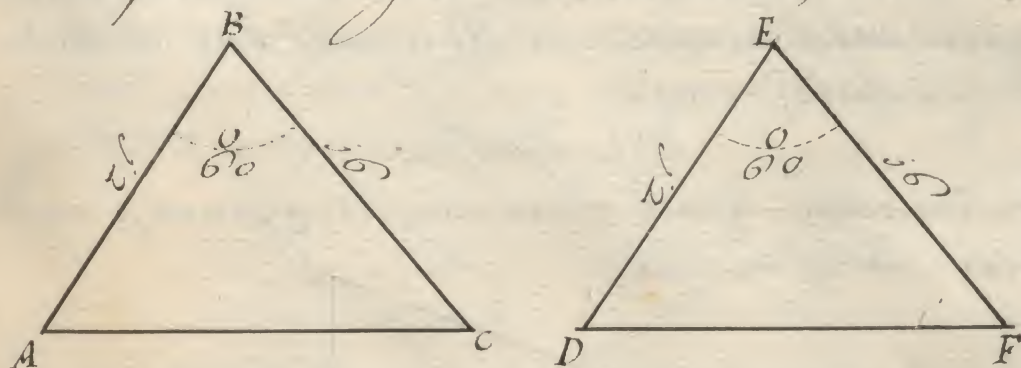
6

Le Tout, est plus grand ⁵ que la partie;
 Toute le parties, font le Tout;



Sensuient les proposition, et premiera-
 ment la quatrieme proposition du liure
 d'euclide;

Si de deux triangles, un angle, et deux Cotez sont
 egaux l'une a l'autre donc, ces triangles se-
 ront par tout egal l'un a l'autre;



La ligne A.B, est 12 verges,
 La ligne B.C, est 16 verges,
 Le Cercle, 60 Degrez,

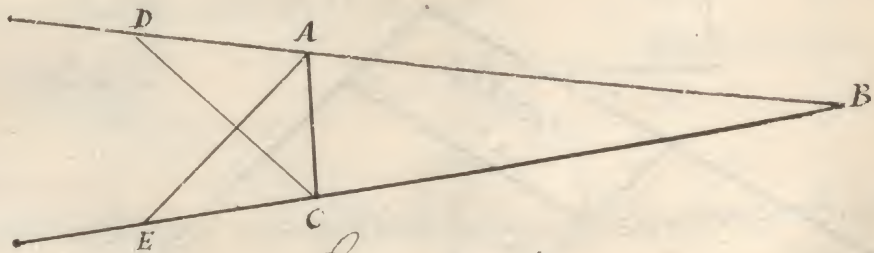
Au Mesme celle jcy,

Demonstration

Car s'en posa l'un triangle sur l'autre asca-
 uoir A.B.C, a D.E.F, en sorte que D.E, conuienne a A.B,
 pouris que l'angle E, est egal a B, et E.F, egal a B.C, le
 Mesme E.F, conuendra aussi sur B.C, et Conséquam-
 ment D.F, sur A.C, de la sensuit par la 6^e definition
 que la quel angel D, sera egal a A, et F, a C. &c.

Proposition.

Un Triangle de deux Côtés égaux, a deux angles égaux, et si on prolonge les Côtés égaux, les angles dessous la Base seront aussi égaux;

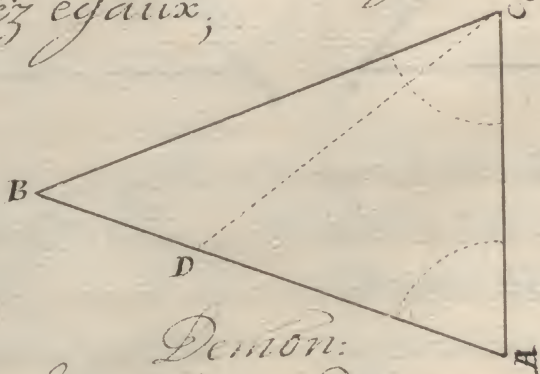


Démonstration

Soit fait AD, égale à CE, et tire' une ligne AE, et CD, donc par la 4. proposition le triangle ABE, est égal à BCD, dont AE sera égale à CD, et l'angle BAE, égale à l'angle BCD, et puis que des triangles ACD, et ACE toutes les Côtés seront égaux l'un à l'autre, s'ensuit que l'angle A sera égal à C, item l'angle CAE égal à l'angle ACD, les mesmes Côtés des Angles égaux BAE et BCD, restent les angles BAC, et BCA, sur la Base, égaux.

Proposition

Un Triangle ayant deux angles égaux, a aussi deux Côtés égaux;



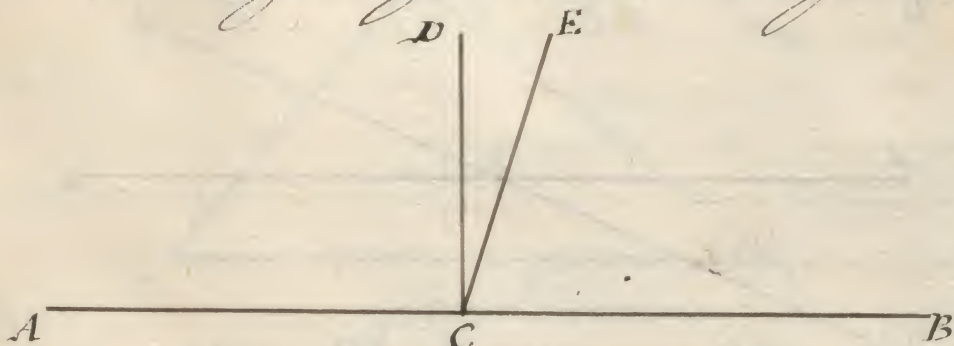
Démon:

Pose que AB seront plus grande que CB, de DB si donc on tire une ligne DC, puis donc que BC, CA, sont égaux, à DA, AC, et l'angle C égal à l'angle A donc le triangle ADC, seront égal au triangle ABC par la quatrième proposition, lequel ne peut être par la même sentence donc BC, ne pas inégal à AB;

18
Proposition

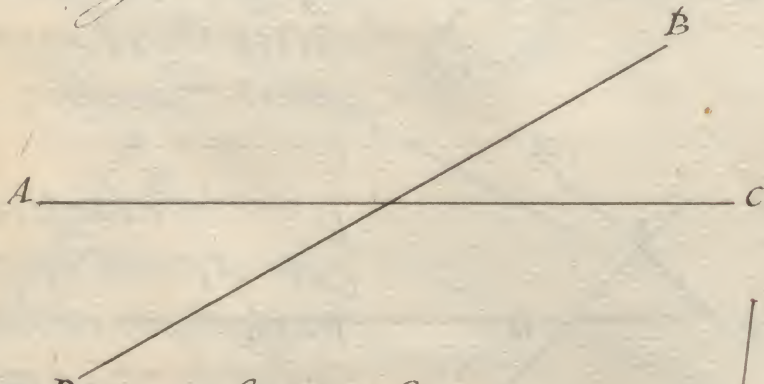
7

Une ligne tombant sur un autre ligne,
Fait deux angles égaux à deux angles droits



Démonstration
Car puis que ACD , et DCB sont des angles
droits et ACE au lieu de CEB occupent le même
place. Sensuit que ACE , et ECB sont ensemble
aussi autant que deux angles droits par la
Commune Sentence,

De la sensuit que si deux lignes sentrecoup-
pent l'une l'autre, donc les quatre angles sont
quatre angles droits,

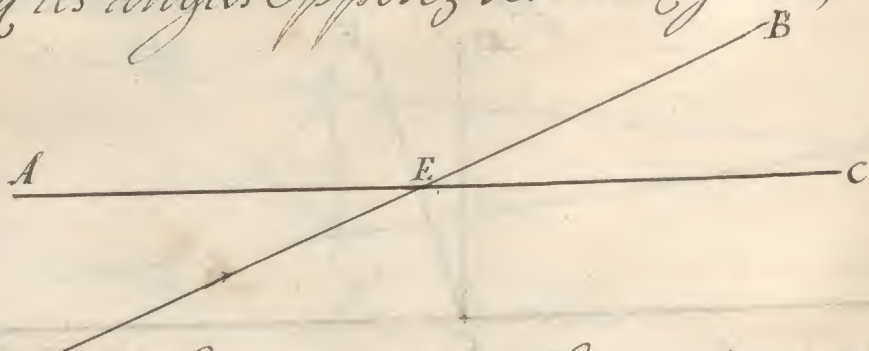


et si plusieurs lignes sen-
tre coupent l'une l'autre
dans un point, ou si quel-
que lignes se rencontrent
dans un point donc toutes
les angles ensemble sont
égaux à quatre angles
droits,

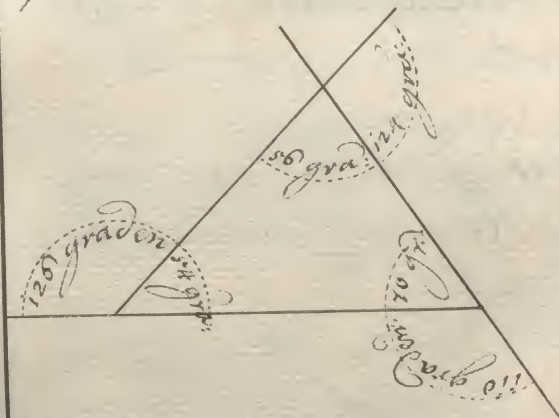


Proposition

Si deux lignes se rencontrent l'une l'autre,
Donc les angles Opposés Seront égaux;



Car par la 13^e proposition le angles DAE, et AEB,
sont deux droits, Comme aussi AEB, et BEC, si donc
on ôte le commun angle ABE resteront DEC égaux
par la 3^e Commune Sentence;

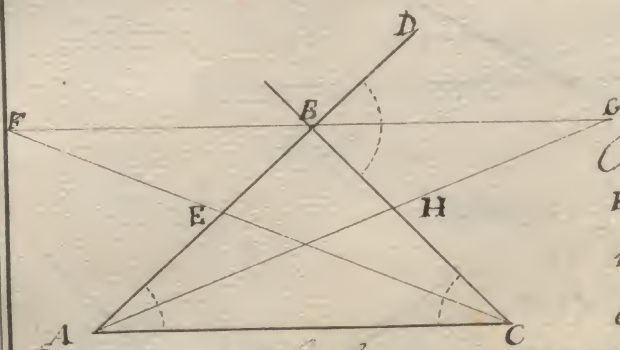


16^e proposition

Si d'un Triangle, un Côté
soit prolongé, donc l'
angle extérieur, est
plus grand que l'un ou
l'autre des angles inte-
rieurs Opposés;

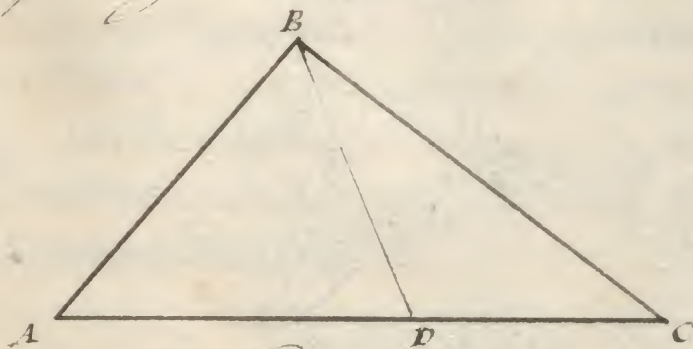
Démonstration

Car Ayant divisé BA et
BC chaque en deux égal-
ment, et fait EF égal à EC,
et HG, égal à HA,



Donc par la 4^e proposition les triangles AHC, et HBG,
seront égaux partant l'angle GBH, est égal à l'angle
C et puis que l'angle GBH n'est qu'une partie de l'an-
gle GBH extérieur CBD

18 proposition 75
 en tout triangle, le plus grand angle est op-
 posé le plus grand Côté

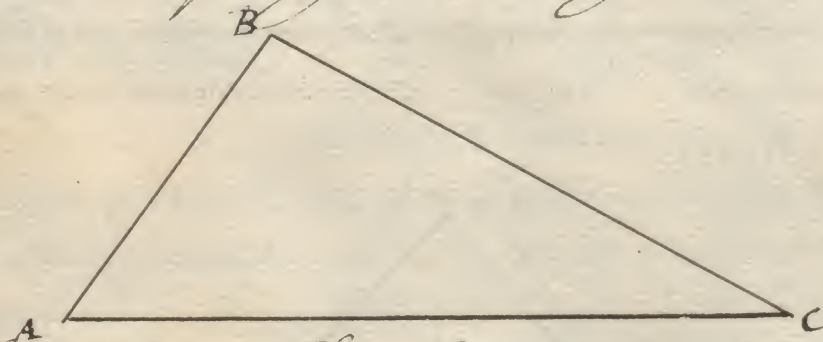


Démonstration

Soit fait AD égal à AB, et tire BD, vient le tri-
 angle isocèle ABD, dont les angles B, et D seront
 égaux, mais l'exterieur D, le plus grande que
 l'intérieur C, et plus moindre que tout l'angle
 B, parant l'angle B (opposé le plus grand)
 Côté AC, est plus grande que l'angle C oppo-
 sé le plus moindre Côté AB.

19 proposition

En tout triangle le plus grande Côté est
 opposé le plus grand angle.

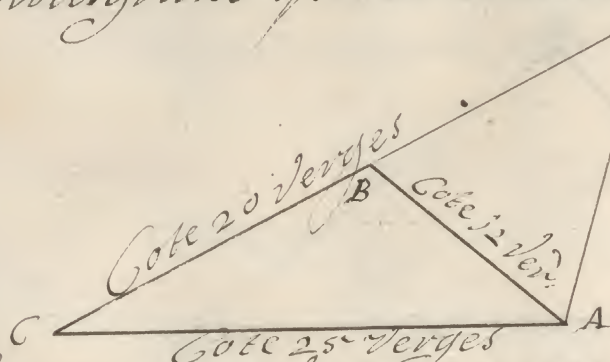


Démonstration

Soit du triangle ABC, l'angle A plus grand que l'angle
 C, donc le Côté BC sera plus grand que BA. autre-
 ment BC, falloit est ou égal ou moindre que AB,
 Si BC, ne peut estre égal à AB, pouris que les an-
 gles opposés A et C, sont inégaux, le même BC,
 ne peut aussi estre moindre que AB pouris que son
 angle opposé A est plus grand que l'ad. C, par la 18 pro-
 parant BC oppo. le pt. A est plus grand que AB, op. le
 plus moindre angle A

^{2^e} Proposition

En tout triangle les deux Costez ensemble sont plus grand que la Troisième;

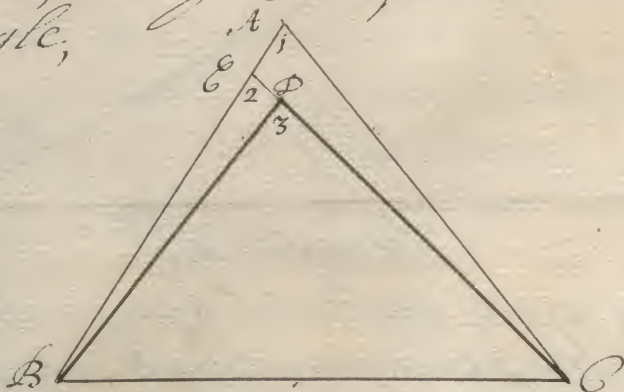


Demonstration

Soit fait BD egal a BA et tire AD vient le triangle isocèle ADB dont les angles D et A seront égaux par la 5^e proposition, et puis que l'angle DAC , est plus grand que A qui est l'angle D donc son Costé Opposé DC sera plus grand que AC , par la 1^{re} proposition, donc AB et BC , sont autant que DC sont plus grand que AC ;

^{2^{me}} Proposition

Si de l'extremitez de la Base d'un Triangle on tire deux lignes, qui se rencontrent intérieure-ment, les mesme sont Moindres que le Costez d'un triangle, Mais il comprennent un plus grand Angle;



Demonstration

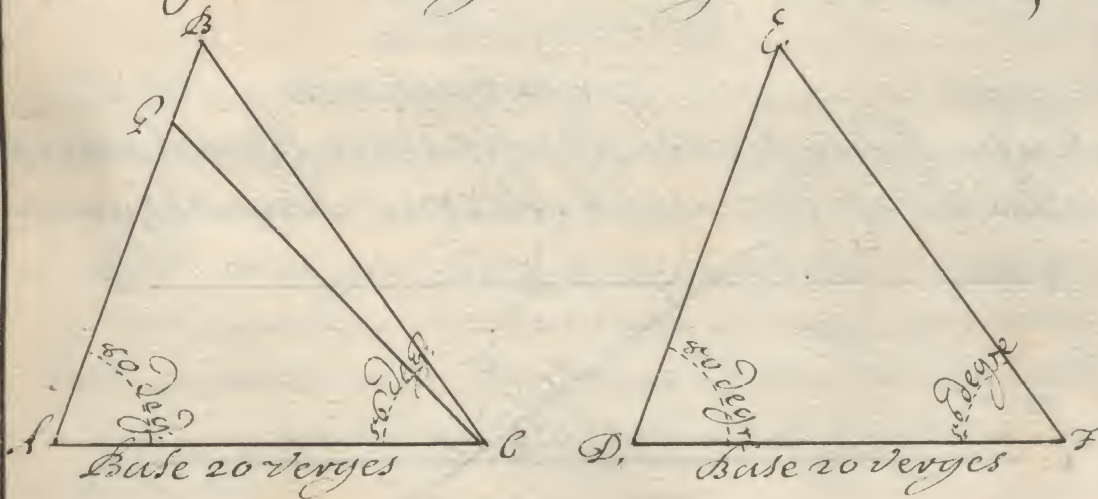
Soit CD prolongé en E donc par la 8^e, AC sont plus grand que EC , a chacun si on ad- jointe BE , et donc EA , et AC , ensemble sont plus grand que BE , et EC , item BE , et ED , sont plus grand que BD , a chacun si on adjoint DC ,

vient

aient BG , et GC , plus longue que BD , DC &
 partant BA , et AC , ensemble sont plus long
 que BD , et DC , ensemble,
 Secondement par la 16.^{me} proposition, l'an-
 gle extérieur z , est plus grand que l'inté-
 rieur z , et l'angle extérieur z , plus grand
 que l'intérieur A , donc l'angle D , est plus
 grand que l'angle A ,

26.^{me} Proposition,

Si deux Triangles Ont leur Bases éga-
 les et les angles sur la Base l'un l'autre,
 donc l'un Triangle sera égal à l'autre,

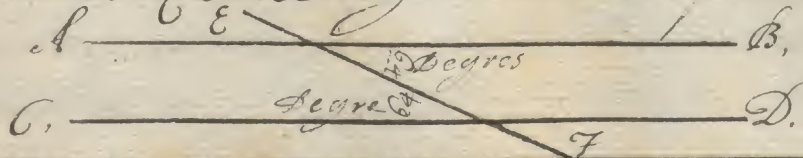


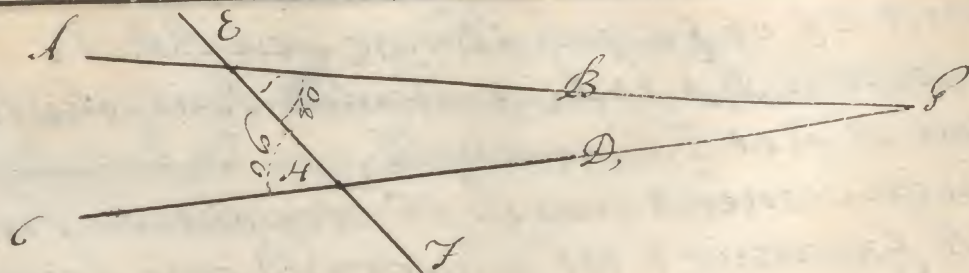
Demonstration

posons que AB pouvoit estre plus grand que
 DE , de la partie EB , Si donc on tire EC , donc
 l'angle ACE , sera Moindre que tout l'angle C ,
 qui est l'angle F , partant DE , ne peut estre
 Moindre que AB , par la dernière Com-
 mune Sentence.

27.^{me} Proposition

Si une ligne tombe par deux autre ligne
 en telle sorte que les angles Alternes seront
 égaux. donc telle lignes seront parallèles.



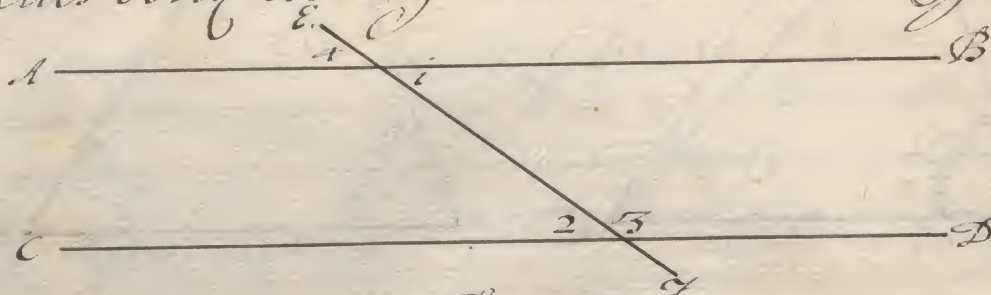


Demonstration

Autrement si les Mesmes lignes AB , et CD ne seront de paralleles Mais, prolongez se rencontront l'un a l'autre au point D ouq l'angle interieur i du triangle H, i, D , sera moindre que l'exterieur H a fin que les deux angles peuvent estre Egaux il s'ensuit que AB , et CD , seront paralleles,

29. proposition

Si une ligne tombant par deux lignes paralleles donc les angles Alternes seront Egaux



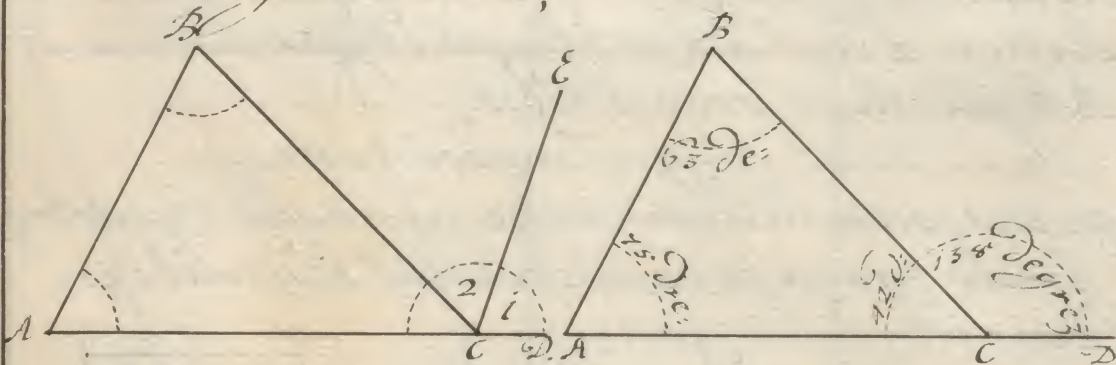
Demonstration

Posont que l'angle i est moindre que l'angle a a chacun si on ajoute l'angle 3 vient, i et 3 , ensemble moindre que 2 et 3 ensemble, Mais 2 , et 3 font ensemble deux droits par la 13. proposition, partant AB , et CD , ne sont pas paralleles par la 7. Commune Sentence, et afin qu'il peuvent estre paralleles, doivont les angles 2 , et i estre egaux. Item puis que l'angle i , est egal a l'angle a , et il i , est egal a 2 , donc a et 2 seront aussi egaux. ainsi, i et 2 , seront egaux, et 2 et 3 ensemble deux droit par la 13. proposition, partant l'angle, i et 3 font aussi deux droit ensemble,

23.^{me} proposition

50

D'un triangle étant un des Costez prolongez, donc l'angle extérieur est égal aux deux intérieurs, et Opposez ensemble: et les trois angles d'un triangle seront égaux à deux angles Droits,

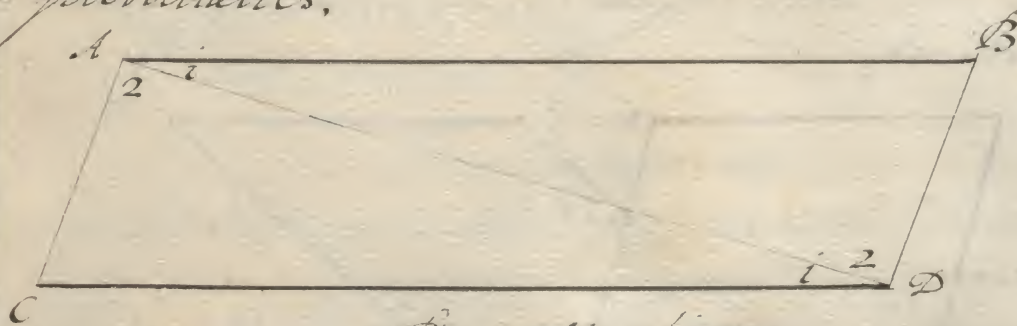


Démonstration

Par la 20.^{me} proposition, puis que CE est tiré parallèles à AB, que l'angle 1 est égal à l'angle B, aussi 2 égal à A, donc tout l'angle extérieur BCD est égal aux deux intérieurs A, et B, ensemble, et puis par la 15.^{me} proposition l'angle extérieur BCD, et intérieur BCA, sont deux droits, partant les trois angles du triangle sont égaux à deux angles droit,

35.^{me} proposition

Si deux lignes droites joignent deux lignes droites parallèles, et égales dans les mêmes lignes qui joignent seront aussi égales et parallèles,

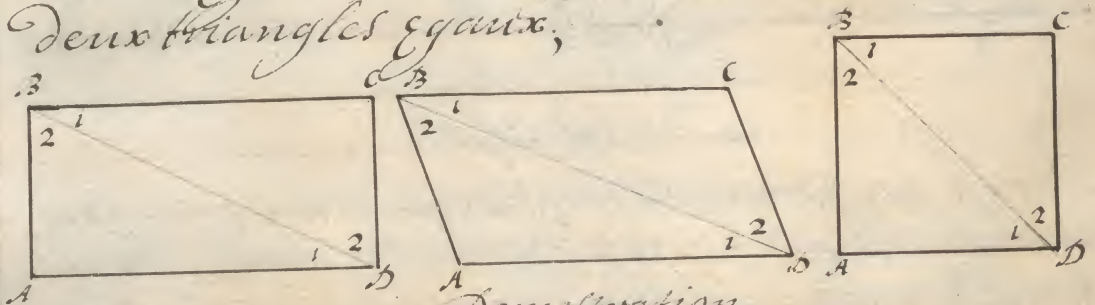


Démonstration

Ayant tiré A.D, donc les deux triangles ABD et ACD, sont égaux par la 26.^{me} proposition

Car l'angle 1 est égal a 1; et 2, a 2, et AB leur
 Commun base dont sensuit que AB , est égal
 a AC , et l'angle 2 a 2; autrement les angles
 ABD , et ACD sont égaux par la 4.^{me} proposition
 puis que $AD = AB$, sont égaux a AD , et DC , et
 les angles qu'ils comprennent égaux, partant
 l'angle 2 égal a 2, et AC égal et parallèle a
 BD , par la 27.^{me} proposition;

34.^{me} proposition
 en tout parallélogramme, les angles Opposez
 seront égaux et la diagonale se divisera en
 deux triangles égaux;

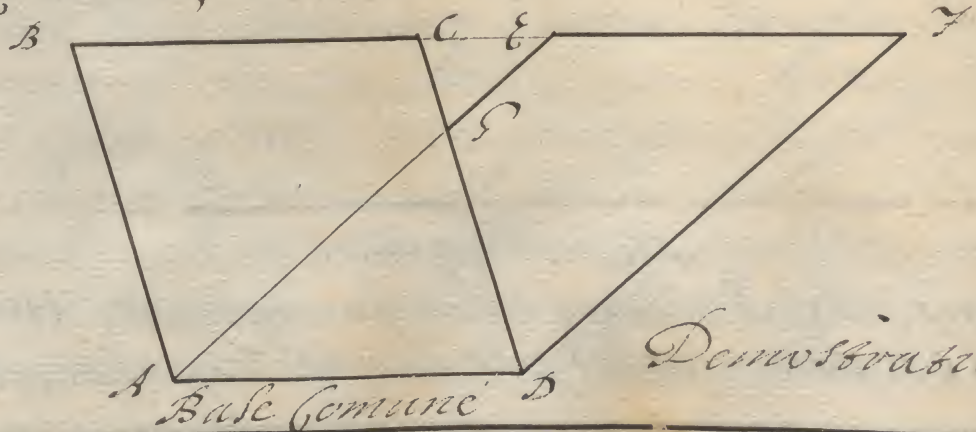


Démonstration

Par la 29.^{me} proposition les angles 1, et 1 seront
 égaux, comme aussi 2, et 2 partant l'angle B
 est égal a l'angle D, et puis que les triangles
 ABD , et BCD ont deux angles égaux, et la Diago-
 nalle BD Commun, sensuit par la 26.^{me} proposi-
 tion que les autres Côtés, a sçavoir AB , est égal CD ,
 et BC , a AD ,

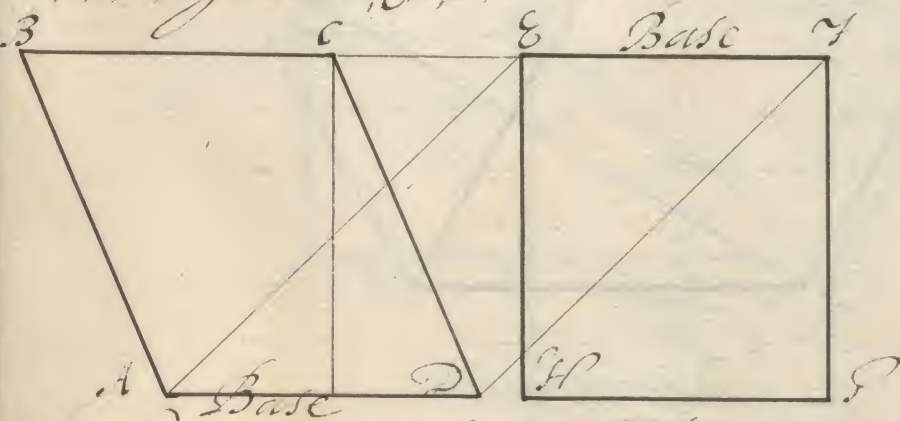
35.^{me} Proposition

Les parallélogrammes aiant une mesme ou
 une égal Base, et Hauteur égale, sont égaux
 entr'eux;



Démonstration

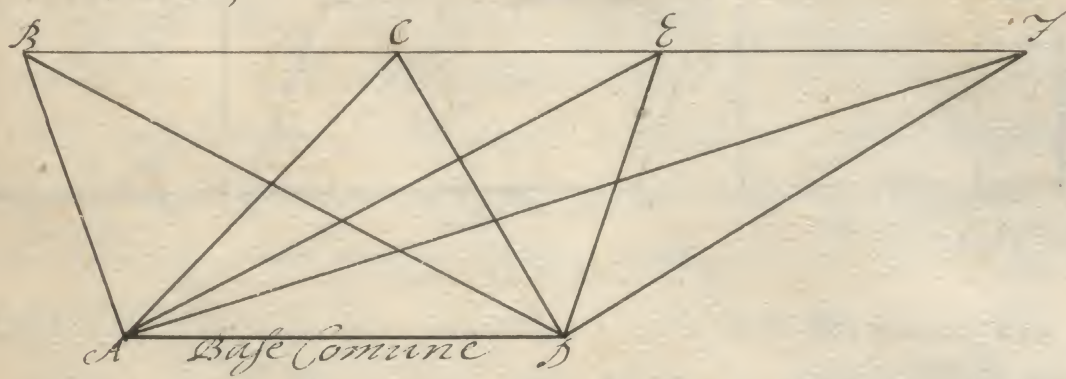
Car les Triangles ABE et DCF Seront Egaux
 ayant leur Côté E Egaux de chacun si on
 ôte leur partie Commune EC , reste ABC ,
 égale DEF . a celles si on Ajoute AD ,
 vient par la 2.^{me} et 3.^{me} Commune Sentence
 $ABCD$, égale a $AEDF$.



secondement prouvé que $AEDF$, est égale a $ABCD$,
 et aussi Comme $AEDF$, par le précédent démonstra-
 tion, sensuit par la 1.^{re} Commune Sentence, que
 $ABCD$, EAC , EDF , ayant bases Egaux sont aussi égaux.

32.^{me} Proposition

Toutte les Triangles qui ont une mesme ou
 égale base, et égale hauteur, sont égaux
 entre eux;

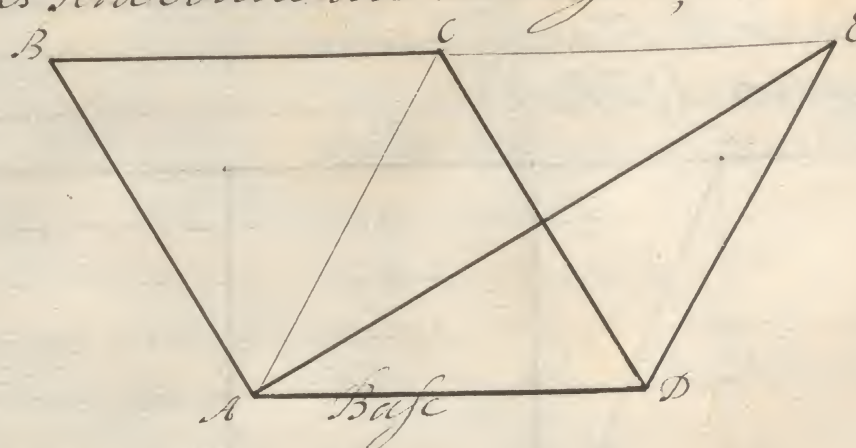


Démonstration

Car les Triangles ABD , AED , ACD , et AFD , seront
 toutes Moitiés des parallélogrammes égaux
 $ABCD$, et $AEDF$, par la 34.^{me} proposition sensuit par
 la 5.^{me} Commune Sentence que les mesme Triangles
 Seront égaux;

41.^{me} Proposition

Si un parallélogramme et Triangle Ont une base, et une hauteur, donc le parallélogramme sera double au Triangle;

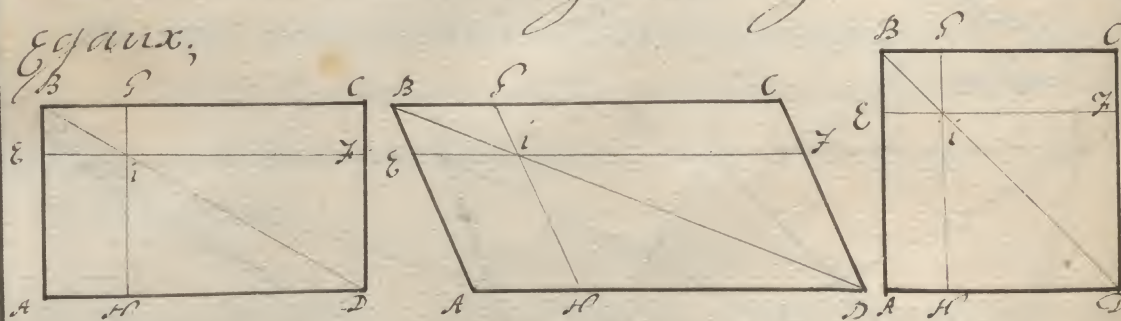


Démonstration

Car par la 37.^{me} proposition, ACD est égale AED, Mais ACD est la moitié de ABCD donc AED est aussi moitié du même parallélogramme ABCD.

42.^{me} Proposition

en toute le parallélogrammes les parties qui touchent avec leur angle la diagonale sont égaux,



Démonstration

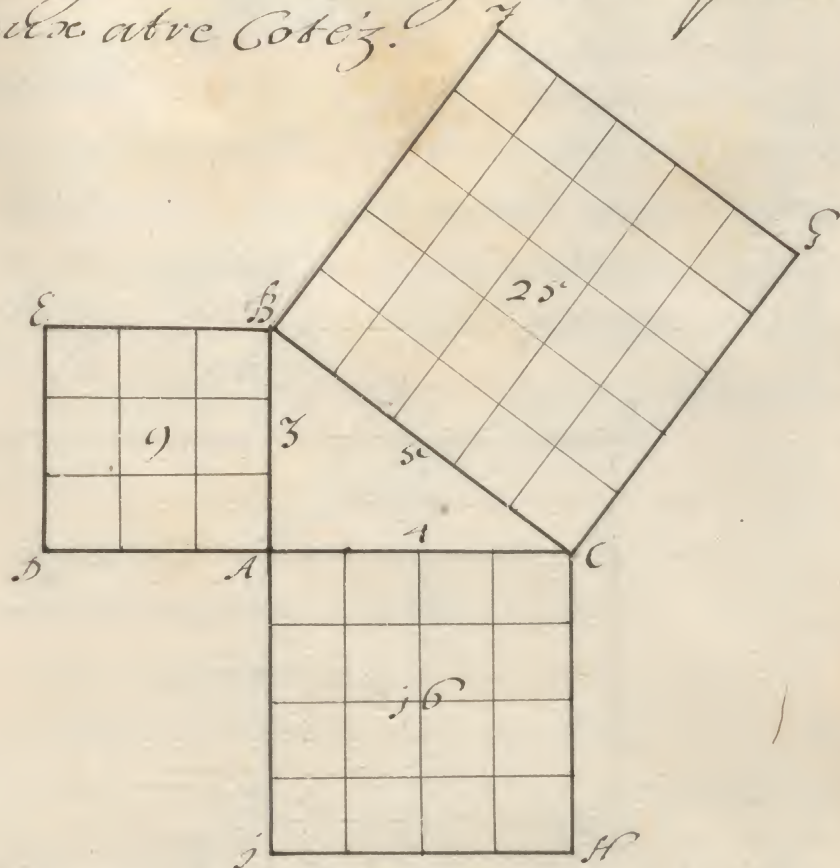
Car par la 34.^{me} proposition, les triangles ABE, et ACD, seront égaux Comme aussi les parties BEI = CDI, et AED = AFD, sensuit par la 3.^{me} Commune Sentence, que les parties ou parallélogrammes AE, iAF et iCF, seront égaux,

43.^{me} Proposition

An triangle rectangle, le carré du Cotez

Op.

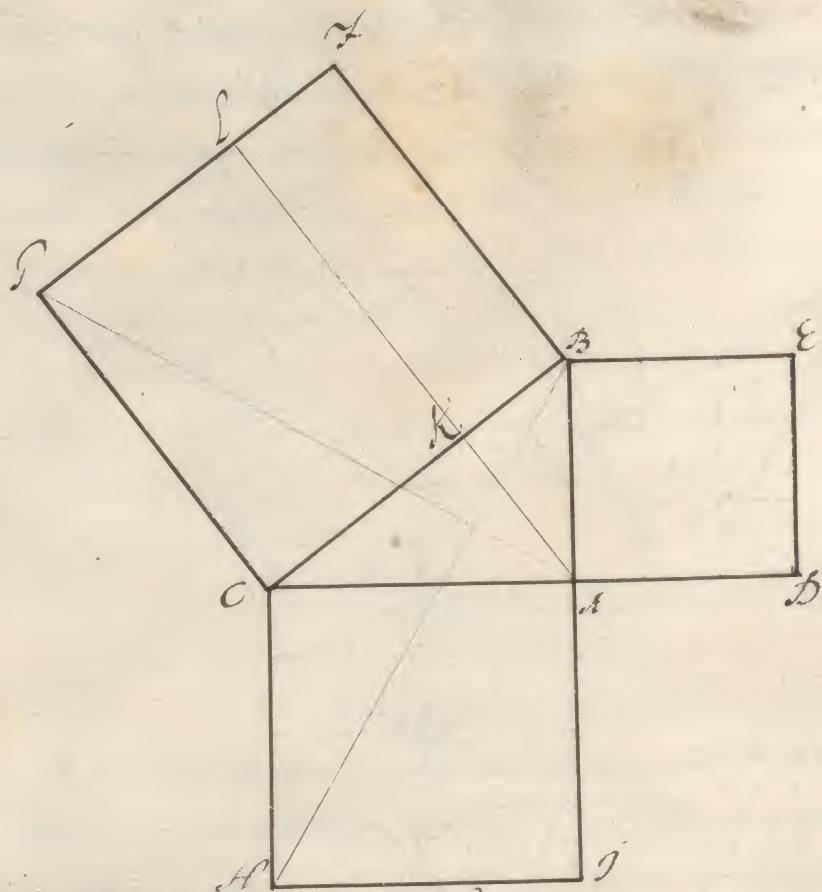
Opposé l'angle Droit, et égal aux quatre
sur le deux atre Cotez.



Demonstration

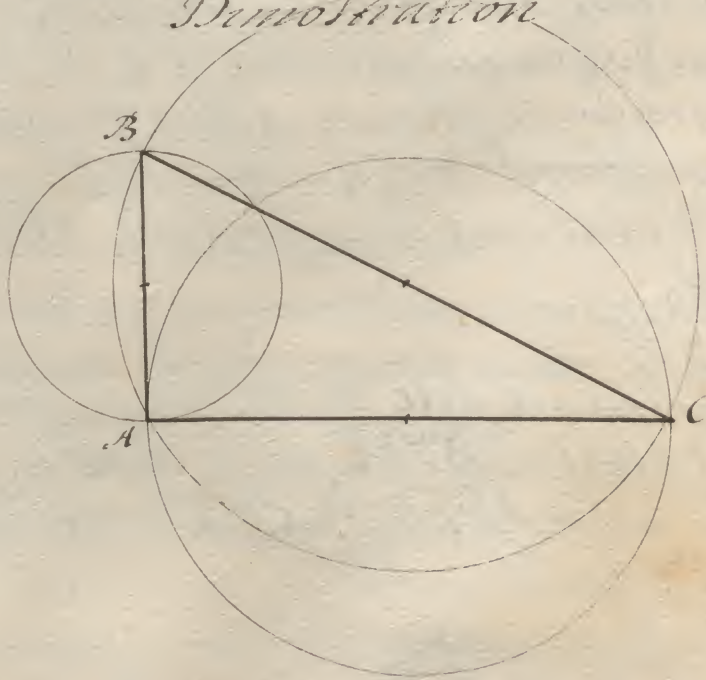
Car par la 4^e proposition, les triangles ABC , et BCD , seront égaux dont ABC , est moitié du carré ou moitié du parallélogramme $CKLB$, et BCD moitié du carré $ACHD$ par la 4^e proposition sensuit que les carrés $ACHD$ est égal au parallélogramme $CKLB$, sur la mesme manière le carré $ADBE$ est égal au parallélogramme $BFLK$ sensuit que les carrés $BDFC$, est égal aux deux carrés $ABDE$ et $ACHD$, ensemble,

De la sensuit que si on ote le carré AC , HD du carré $BDFC$, qu'il reste le carré $ADBE$ = Ou $ADBE$, de $CBDF$, restera $ACHD$,

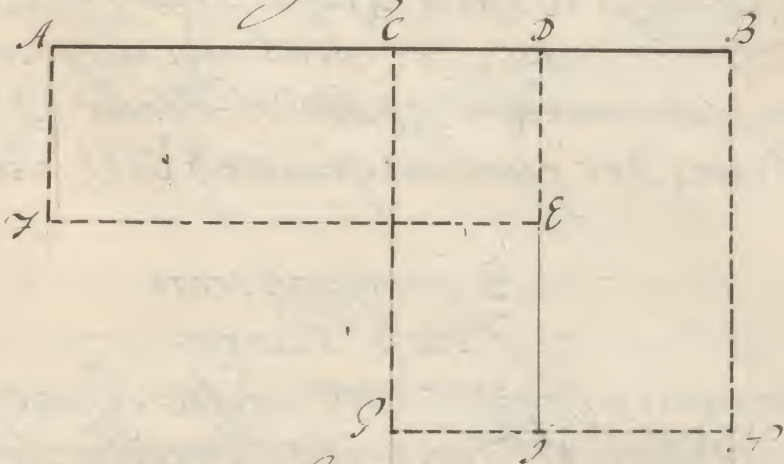


Considérant la 39.^{me} proposition Du 6.^{me} Livre
L'ensuit que la figure sur les Costé Opposé l'
angle droit, et semblable aux deux sur les autres
Costez, est égal aux memes deux Figures, Com-
me j'ay le Cercle BC, est égal aux deux Cercles
AB, et AC.

Demostration



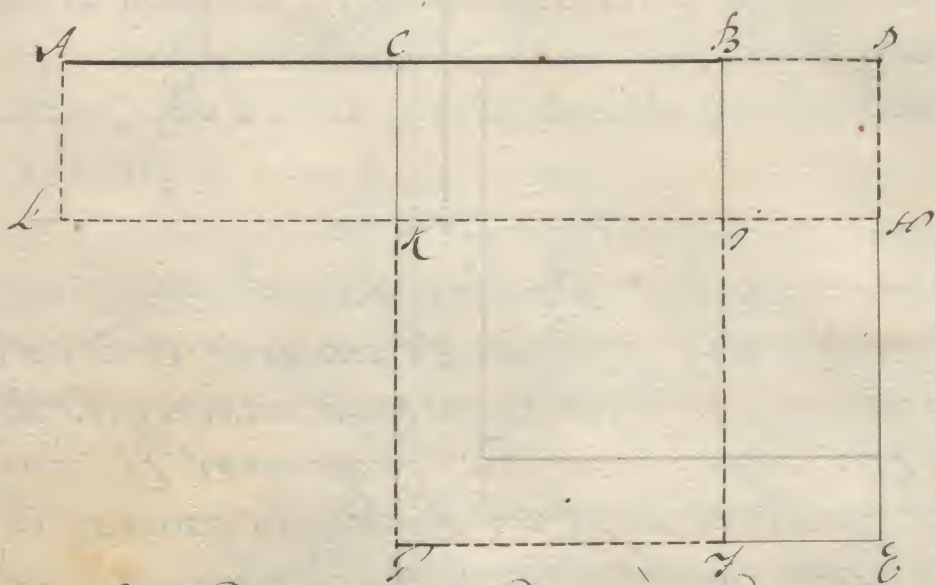
Si un ligne AB soit divisé en deux parties égales
et en deux inégalement, le rectatangle des parties
inégaux AD. DB en semble le quarré de la différen-
ce CD entre chaque partie inégale, et la moi-
tié de la ligne sont égaux au quarré de la
moitié de la ligne.



Démonstration

Car pouris que ADCE, et DBCE, seront égaux, et
Chacun si on ajoute DC.DC, vient le rec-
tangle ADCE, ensemble le quarré CD, égal au
quarré DCBE, par la 2.^{me} Commune Sentence;

6.^{me} proposition



Si une ligne droite AB est divisée en deux par-
ties égales, et si on lui ajoute un autre par-

partie BD donc rectangle IAH , de la longueur
de toute la ligne AB ensemble le partie BD ,
exterieur, et l'argueur, du partie exterieur BD ,
sont egal au quarré sur la Moitié de la ligne,
et le partie exterieur.

Demonstration

Car les partie $IACK = KCB$, et IHE , seront
egaux, donc si a $IACK = KCB$ d'un Côté, et K
 $CB = IHE$ d'autre Côté chacun adjoûte les
les deux parties IKI , et $IBDH$, vient $IADH$, et
 IKI , d'un Côté, egal au quarré ICE , d'autre
Côté.

3. proposition Du 3. livre

Si la Diametre coupe une autre ligne ligne
en angles Droits, donc il le deûise en deux
egalement,

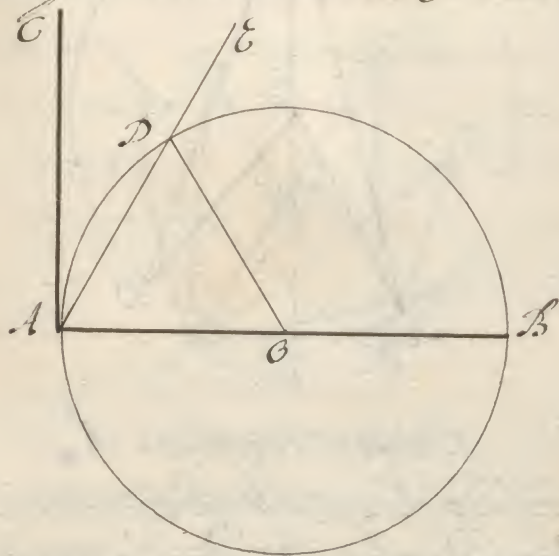


Demonstration

Car si on tire les deux Diametres, OB , et OC ,
viennent les deux triangles rectangles BOE ,
et COE , dont si on ôte le quarré EO des quarrés
egales OB , et OC . Restes les quarrés BE , et
 EC aussi egales, par la 3. Commune Sentence,
et conséquemment le Côté BE egal au Côté
 EC ;

16^{me} proposition 17.

Si sur l'extrémité du Diamètre d'un Cercle, On met
 un perpendiculaire le mesme tombera hors
 le Cercle ou il touchera le Cercle.



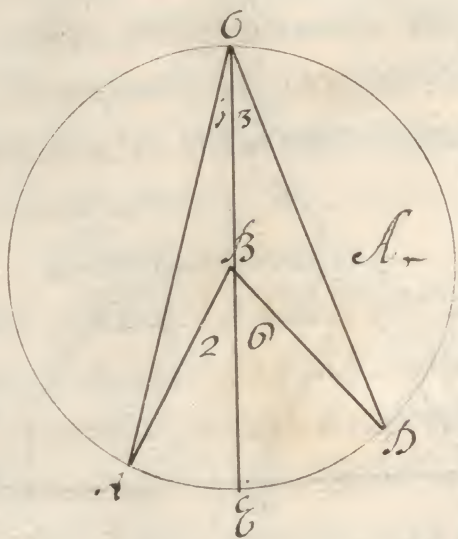
Demonstration

Car S'il pourroit tomber dans le Cercle Com-
 me AE, si donc on tire deux diamètres C, D,
 vient un triangle isocèle ADE dont AE est
 égale à ED, mais l'angle DAE est posé être
 droit; donc l'angle ADE il seroit aussi un
 angle droit par la 3^{me} proposition de 1^{er} Livre
 le quel ne peut être, par la 32^{me} du 1^{er} Livre, dont
 sensuit que la perpendiculaire AE, que est
 AC, ne peut pas tomber dans le Cercle mais
 de hors, C'est à dire, qu'il touchera seulement
 le Cercle;

20^{me} proposition

L'angle au Centre, est double à l'angle à la
 Circunference quand ils ont sur une mē-
 me partie de la Circunference;

En Deux
 Dimos-
 trati-
 on

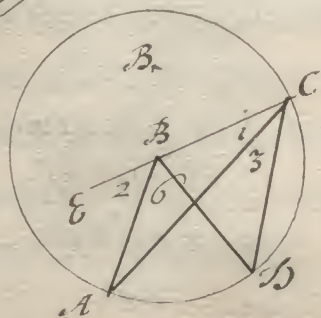


Dimostracion A.

Car si on tire de C, par le Centre B la ligne Droite CG, viendront les deux triangles isocles ABC, et DBC dont par la 5. ^{pro.} Du 1. livre l'angle 1, est egal a A, et 3, egal a D, donc par la 32. ^{pro.} Du 1. livre l'angle 2 sera double a 1, et 6 double a 3, dont s'ensuit que l'angle B au Centre sera double de l'angle C, ala Circonference;

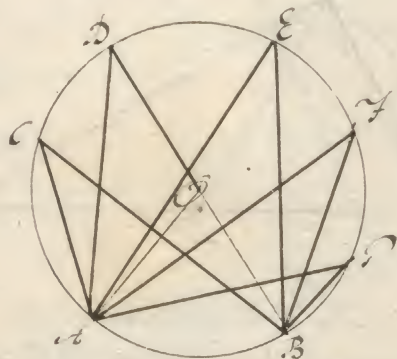
Dimostracion B.

Ayant tire de C, par le centre la ligne CG. Viendront les deux triangles isocles ABC, et DBC, dont par la 32. ^{pro.} du 1. livre l'angle Exterieur 2, est double a l'interieur 1, partant par la 1. ^{pro.}, et l'angle Exterieur 6, double a l'interieur 3, partant par la 3. Commene Sentence, l'angle C restera egal au double de l'angle 3,



21^{me} proposition 15^e

Les Angles sur une mesme partie de la Circon-
ference, et qui touchent la Circonference, sont
Egaux entre eux.

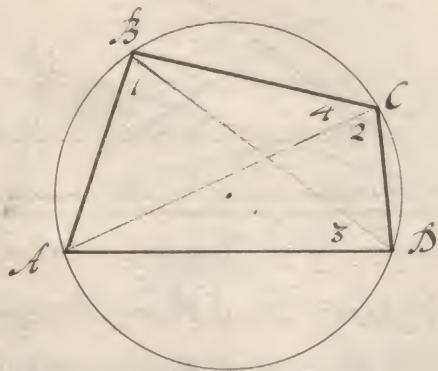


Demonstration

Car puis que toutes les angles C, D, E, F, G, alla Circon-
ference, seront tout égaux, de l'angle C alla
Circonference, par la 20^{me} pro^{de} de cette liure
Sensuit que les mesmes angle C, D, E, F, G, seront égaux.

22^{me} proposition

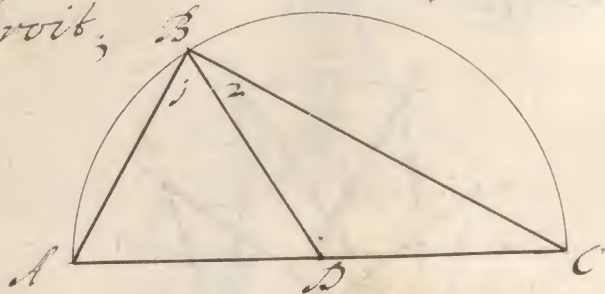
Aux Figures ces quadrés Cotéz. Inscrit dans
un cercle, les angle Opposéz sont Egaux a
deux angles Droite.



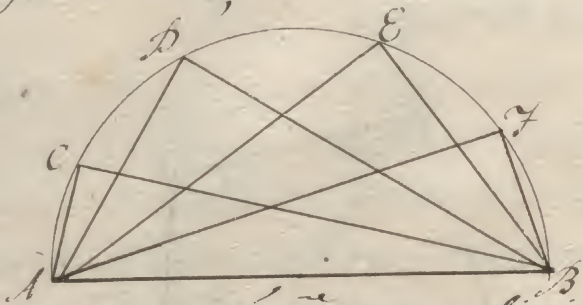
Demonstration

Puis que les trois angles du triangle ABD, sont
Egaux a deux angles Droits par la 32^{me} pro^{de} du
1^{er} liure, et que par la 21^{me} du 3^e liure l'angle
j est egal a l'angle 2, et 3, egal a 4. Sensuit que
l'angle C est egal aux deux angles j et 3, mais j, 3, et A sont
deux droits, partant de deux angles oppose A, et C sont
autant que deux angles droits.

31.^{me} proposition
 L'angle Constitué sur le diamètre d'un Cer-
 cle, et qui touche la Circumference, est un
 angle Droit; B



Démonstration
 Ayant tiré la demi-diamètre BD, vient deux tri-
 angles isocèles, ABD, et DBC, dont par la 5.^{me} pro:
 du 1.^{er} livre, l'angle 1 est égal à l'angle A, et 2 égal
 à l'angle C, et puis que par la 32.^{me} proposition
 du 1.^{er} livre, le trois angles du triangle ABC,
 sont deux droit, sensuit que l'angle B est un
 angle droit, dont sensuit que toute les angles
 qu'on peut descrire sur la diamètre d'un
 Cercle, et touchant la Circumference, seront
 tous angles droit,

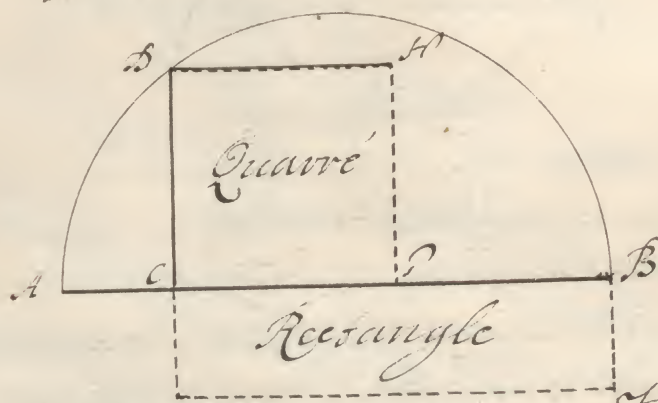


32.^{me} proposition
 Quand une ligne touche un Cercle, et du
 point l'attachement on tire un autre lin-
 que qui coupe le Cercle.
 Donc l'angle entre les deux lignes est égal
 à l'angle sur la ligne coupante en autre
 partie du Cercle, et qui touche la Cir-
 Confere:

ce. 2

Démonstration A.

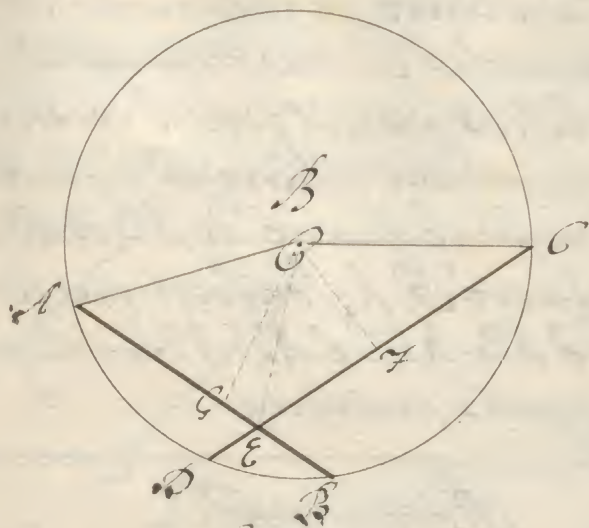
Par la 5. propo. du 2. livre, le rectangle de BC , et CA , ensemble le quarré de la différence CO sont égal au quarré OA , ou OE . De chacun si on ôte le quarré CO , reste les rectangles de CB , et CA d'un côté, égal au quarré de CE qui est le rectangle des parties $AC = CB$ du diamètre,



De là s'ensuit, que si sur la diamètre d'un cercle on tire un perpendiculaire CD , le quarré de celle est égal au rectangle des parties $AC = BC$ du diamètre,

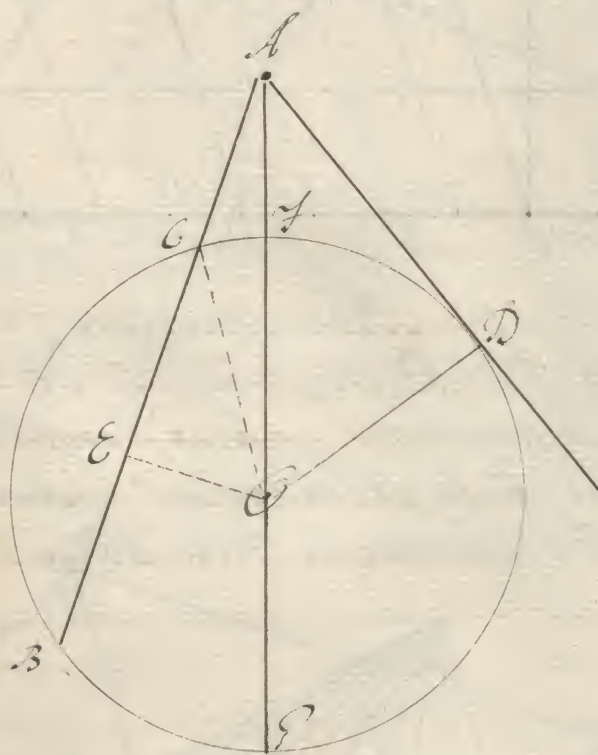
Démonstration B.

Par la 5. proposition du 2. livre le rectangle de AE , EB ensemble le quarré EF sont égaux, au quarré de AB , à chacun si on adjoint le quarré CF vient par la 47. propo. du 1. livre, le rectangle de $AE = EB$, ensemble le quarré CE égal au quarré du demi diamètre OA . De même le rectangle de $CE = ED$ ensemble le quarré EF sont égaux au quarré de AE , FC chacun si on adjoint le quarré de CF , vient par la 47. propo. du 1. livre, le rectangle de CE , ED ensemble le même quarré de CF , aussi égal au quarré du demi diamètre, partant les deux rectangles de $AE = EB$, et $CE = ED$, sont :
= Égaux ;



36 Proposition

Si d'un point A hors d'un Cercle on tire
 deux ou plusieurs vers lignes AB, AC, AD , dont
 l'une AD , touche, et les autres AB, AC , Compris
 ou pour Cillant le Cercle, donc le rectengle de
 AB, AC ou de AE, AF , sont egaux, au quarré
 de la ligne touchante AD .



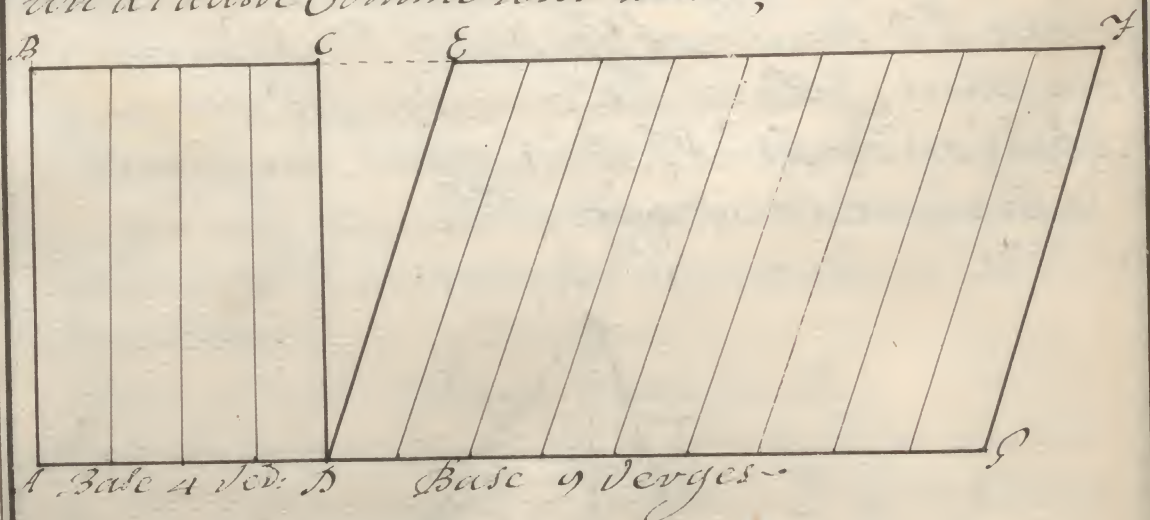
Demonstration

Par la 6^e du 2^e livre, le rectengle de AB, AC , en-
 semble le quarré EC , sont egaux au quarré EA , au
 quel si on adjoute le quarré EB , vient par la

par la 47. Du livre, le rectangle de AB ; AC , ensemble le quarré CC , ou CF , ou CD , sont egal au quarré AC , et pouris que le rectangle de AB , et A, F , avec le mesme quarré CF font le Mesme quarré CA , aussi le quarré de AD , et CF font aussi le mesme quarré CA . Sensuit que les mesmes rectangles de AB ; AC , de AD ; AF , et le quarré AD , sont tous Egaux, entre eux,

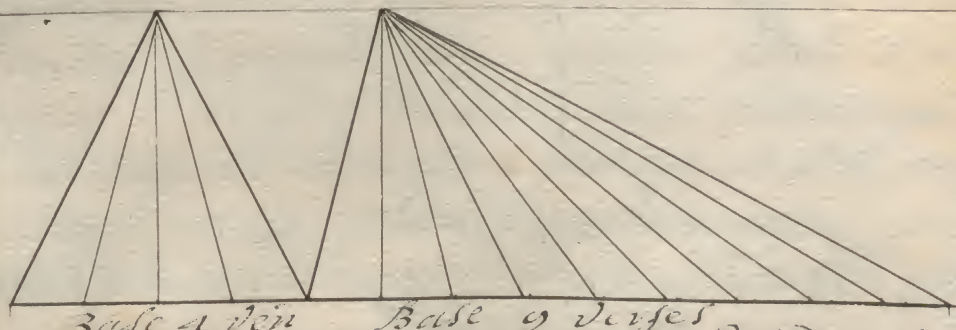
Premier pro. Du
6. livre

Sont parallelogramme de mesme hauteur ont l'un a l'autre Comme leur Bases,



Demonstration

Car pouris $ABCD$, est Compose de 4, et $DEFG$ de 9 parallelogrammes Egaux, dont l'un e egalise de l'autre Base, et hauteurs Sensuit que $ABCD$, est a $DEFG$ Comme la Base AD , a DF .

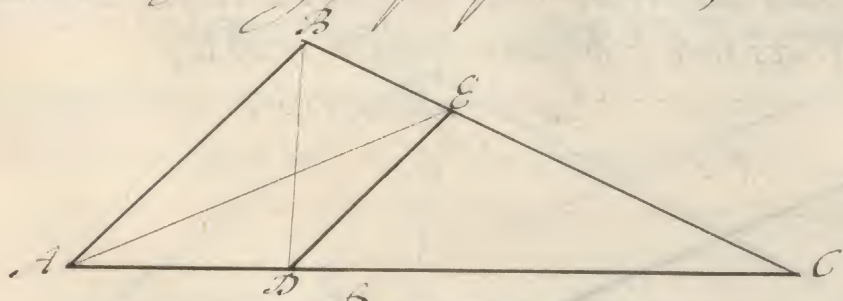


Le mesme proposition on entendra des Triangles de mesme Hauteur;

2 Proposition

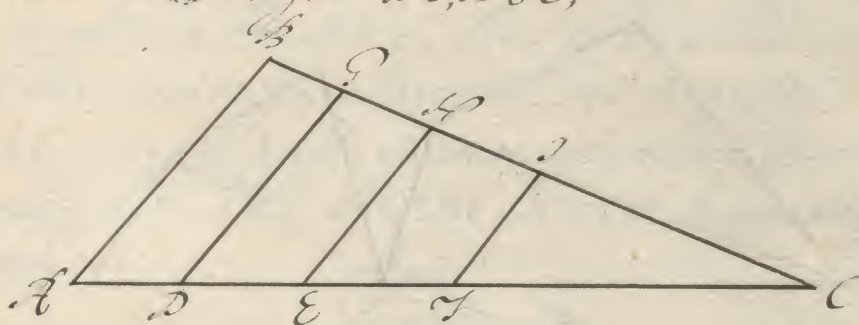
148

Si Dans un Triangle On tire un ligne parallele
a un des Côtés, donc le mesme ligne Divisera les
autres Côtés en egal proportion;



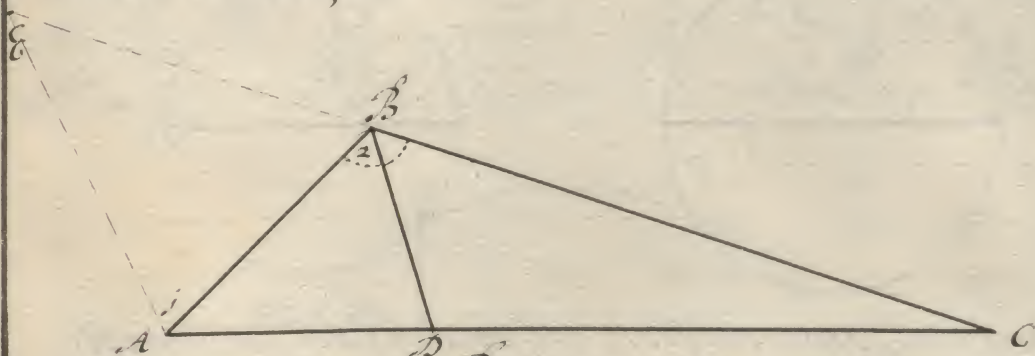
Demonstration

Par la 35. du 1. livre, les triangles AED, DBE,
Sont egaux, dont AED, est a DEC Comme la
Base AD a la base DC, et BDE au mesme DEC,
Comme BE aussi BE, a EC,



3. proposition

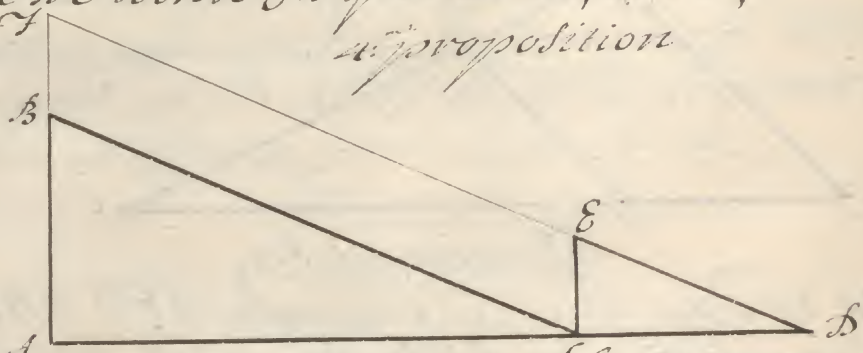
Si un angle d'un triangle est divisé en deux egal-
ement, la ligne BD qui divise l'angle divisera
la Base en telle raison comme les autres Côtés
un a l'autre,



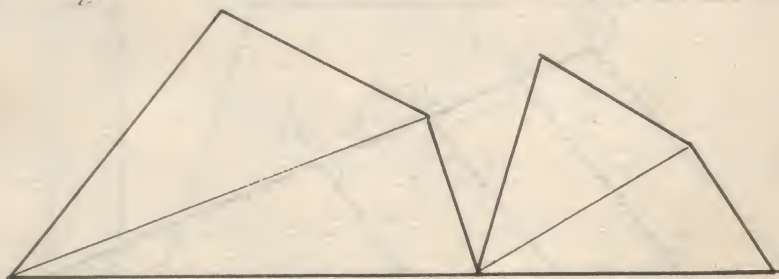
Demonstration

Soit BC prolongé, en sorte que BE sera egal a
BA, et tirez AE. vient le triangle isocèle AEB, dont
l'angle E est egal a j et l'angle extérieur ABC,

est égal aux deux intérieurs opposés ϵ , et δ , et δ est
 l'angle, sensuit que l'angle ϵ est égal à l'angle
 2. donc par la 27. du 1. livre $B\delta$ est parallèle
 à EA , dont sensuit par la précédant comme
 AD , à PC ainsi ϵ à B qui est AB , à BC ,
 2. proposition

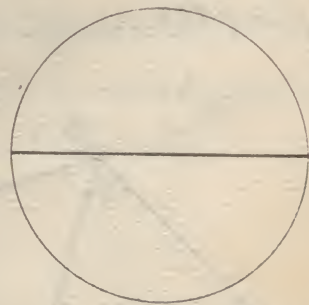


Aux triangles Equiangles les cotés qui com-
 prennent les angles égaux, ont une même propo-
 sition;



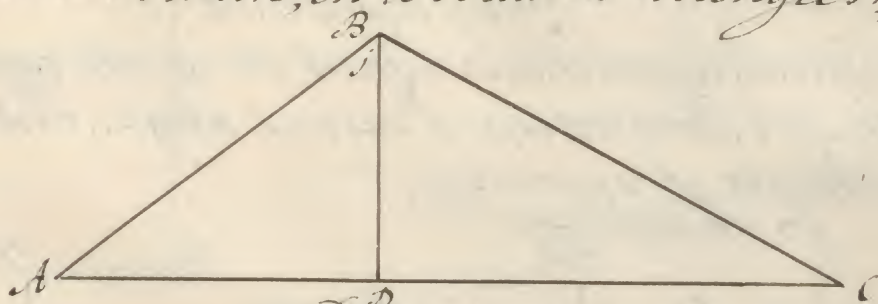
Démonstration

Par la 2. propos. du 6. livre, comme DC à CA , ainsi
 DE à EF qui est CB , item comme le même DC ,
 à CA , ainsi FB , qui est EC à BA ;



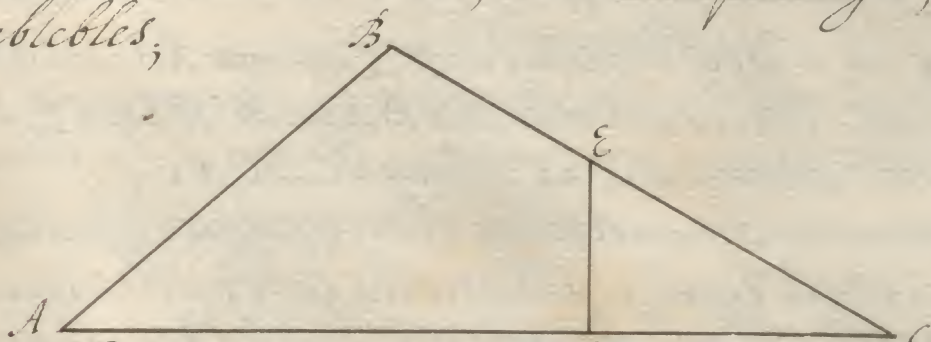
Le même proposition on entendra de toutes
 les autres figures semblables, puis qu'ils peu-
 vent être divisés l'un en autant de triangles
 semblables que l'autre;

Si l'angle droit, d'un triangle rectangle, On tire un perpendiculaire sur la Base, le mesme divisera le triangle en deux triangles semblables l'un a l'autre, et a toute le triangles,

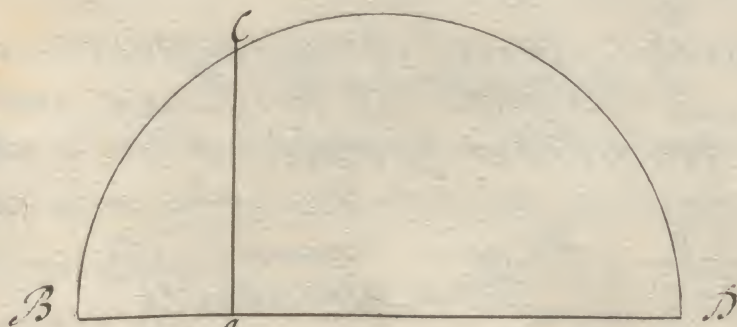


Demonstration

Car les triangles ABC, et ABD, les triangle ou l'angles B, et D seront droits, et l'angle A leur commun, partant par la 32. du 1. liure, l'angle C, est egal a l'angle D, Sur le mesme maniere On demontre que l'angles des triangles ABC, et DBC seront aussi egaux, partant, les trois triangles ABC, ABD et DBC, seront Equiangles, ou semblables,



Si aussi de quelque Cote d'un triangle rectangle, On met un perpendiculaire dont le triangle Coppe DEC sera aussi semblable au tout ABC.

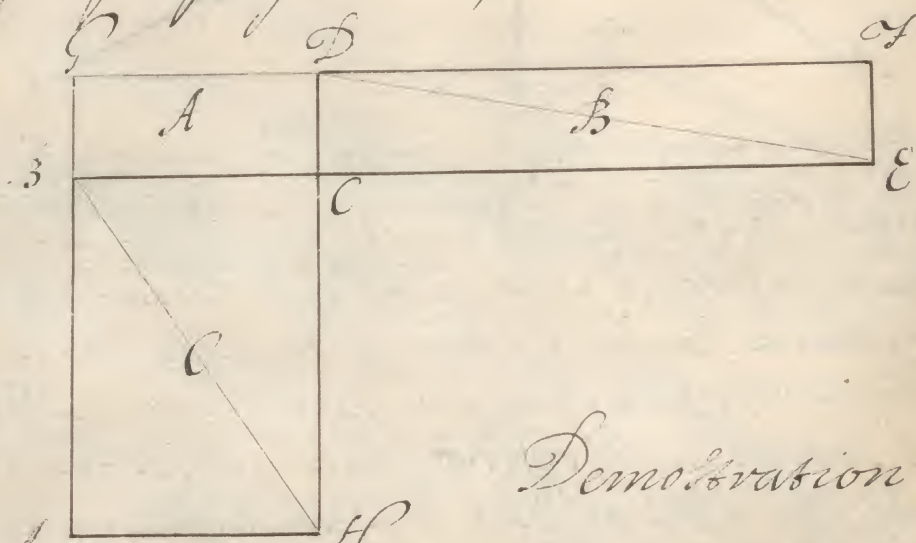


Item si sur la diametre On met un perpendi.

Dicelaire, AC, le mesme sera le milieu proportionnel entre les parties BA: AD du diametre, Car par la precedente demonstration Comme BA, a AC aussi le mesme AC a AD.

14. proposition

Aut parallelogrammes ayant un angle egal, les Cotez qui Comprenent le mesme angle, ont un reciproque proportion;



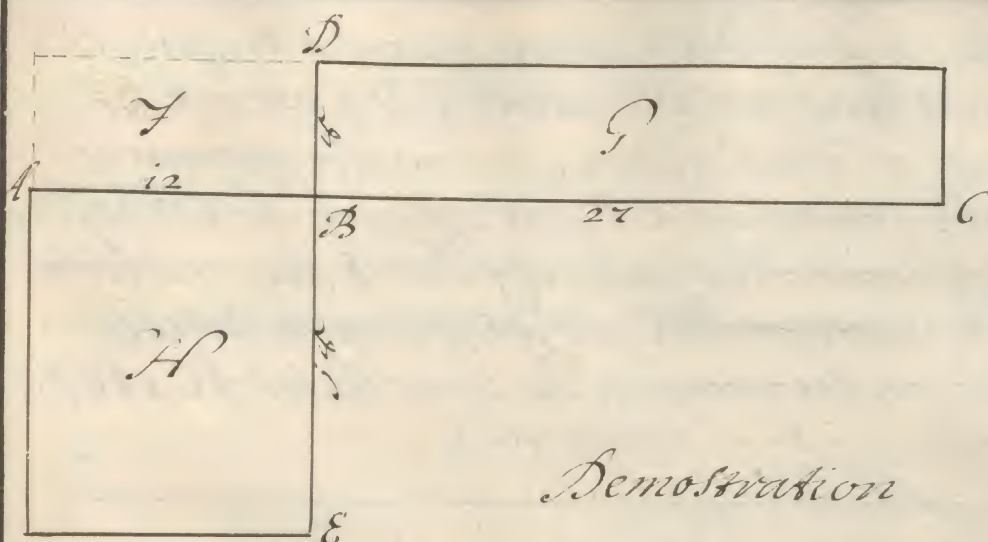
Demonstration

Par la 1. pro. Du 6. livre, Comme AC ainsi DC a CH, et comme AC ainsi BC a CE, partant comme DC, a CH ainsi BC, a CE. le mesme On entendra des triangles egaux, ayant un Angle egal, puis que les Cotez allentour les angles C, sont les mesme engles des parallelogrammes,

16. proposition

Quand quatre lignes sont proportionnelles, d'où, le rectengle de milieux, est egal au rectengle des Exterieur,

Demonstration

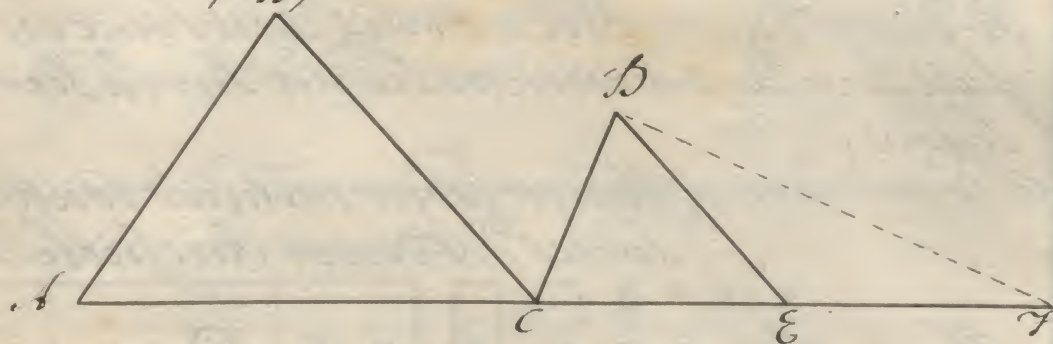


Demonstration

Car Comme AB , a BC , ainsi DB a BE , Mais
 BA , est a BC , Comme 7 a 9 , et DB a BE Comme
 le mesme 7 a 9 , partant H , et G , Seront egau
 et puis que H est compris des millicieux, et
 G des Extremes, il sensuit que le rectengle
 des millicieux, est egal au rectengle des extre
 mes De quatre lignes ou nombres propor
 tionelles;

19. proposition

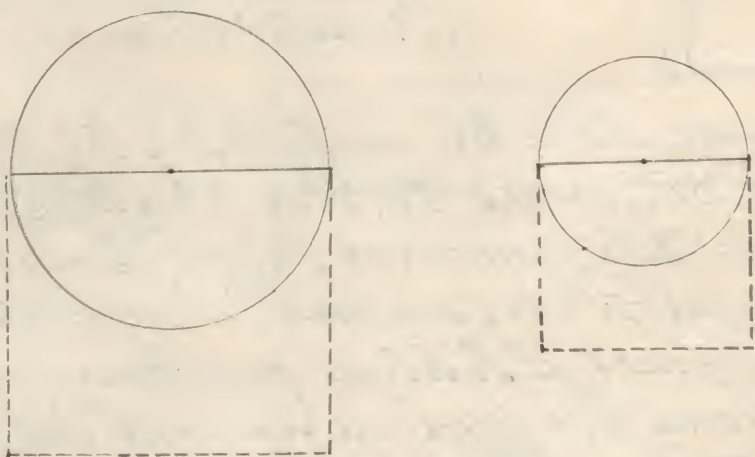
Les triangles semblables sont l'un a l'autre
 Comme la double raison, ou quarez de l'
 eurs cotéz proportionaux,



Demonstration

Soit a CE , et CA trouue le troisieme propo
 tionel le mesme on bettera de C , en F , et il
 soit tire DF , comme donc DC a BA ainsi CE
 a CA ou le mesme CA a CF , puis donc que
 les angles A , et CDF seront egaux sensuit par

par la 1.^{re} prop. du 3.^e livre, que les triangle
 ABC , est egal a $CD E$, mais $C D E$ est a $C D F$
 par la 1.^{re} du 6.^e livre Comme la premiere
 $C E$ ala troisieme $C F$ qui est par la 26.^e desin-
 tion, Comme les quarréz de $C E$, au quarré
 de $C A$, partent ABC , est a $C D E$, en la double
 raison, ou les quarréz de leur bases AC , et $C E$.



Le mesme proportion On entendra en tot-
 te les autres Figures semblables, pouris qu'
 on le peut diviser l'une en autant des tri-
 angles semblables que l'autre.

De la sensuit, que si trois lignes sont propor-
 tionnelles Comme le premier ala troisieme, an-
 si deux Figures semblables, dont l'une est
 fait sur le premier, et l'autre sur la second
 ligne;

Maniere pour mesurer toute
 Sortes des Terres Accessible.

Il est a sçavoir que toute Sorte de terres sont
 des parallelogrammes, Triangles, Trapeze,
 ayant deux Costéz paralleles toute les autres
 Sortes de terres, pour le mesurer On le devise
 en que l'on quel que des Figures prece-
 dentes.

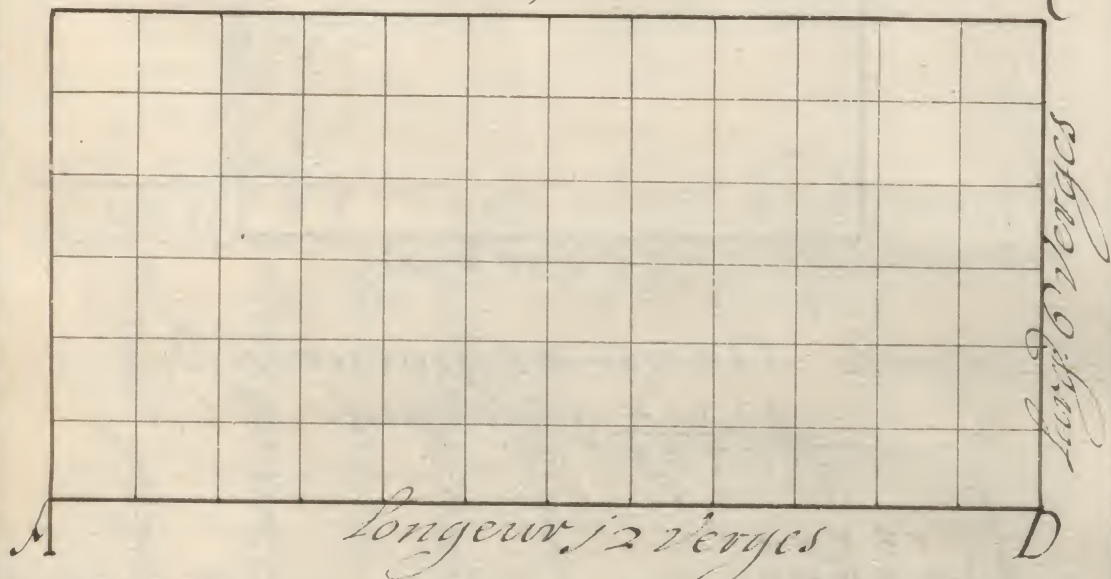
Regle pour Mesurer
le parallelogram:
mes

21

Multiplic la longueur par la largeur: ou la lar-
geur par la longueur vient le Contenu du para-
llelogramme, par la 22. Definition.

B

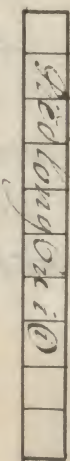
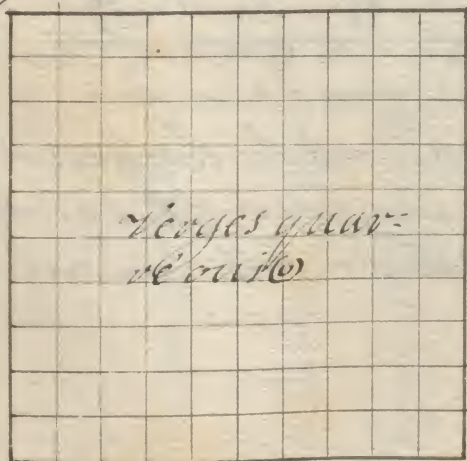
Exemples



Multiplic 12 longueur A D.
per 6 largeur D C
12

Vient 72 verges quarré pour le Contenu de
Cetle parallelogrammes A B C D.

Sensuit la Forme d'un vergé quarré, et de ses
parties suivantes;



100 long ou 100
100 quarré ou 100



100 long ou 100
100 quarré ou 100



100 long ou 100
100 quarré ou 100

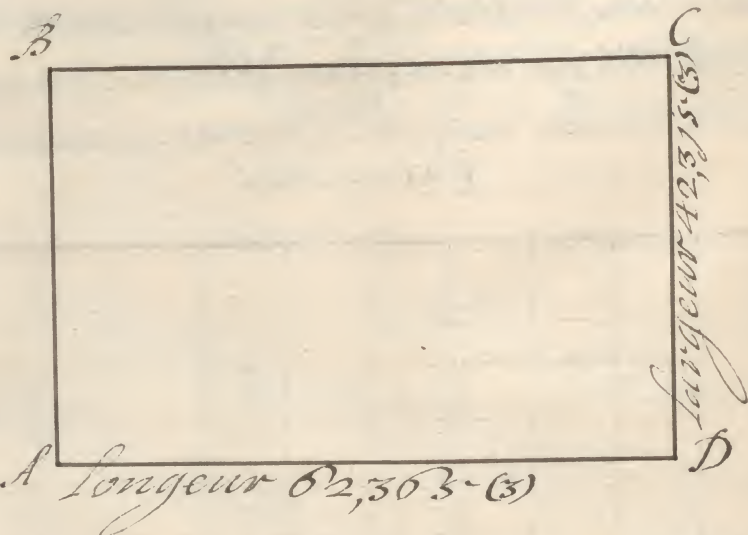


100 long ou 100
100 quarré ou 100



100 long ou 100
100 quarré ou 100

Il y a un parallélogramme dont la longueur
 AD, est de 62,363 (3), et la largeur de 42,315 (3)
 On demande le contenu de cette parallélo-
 gramme ABCD,



Multiplie 62,363 (3) longueur AD,
 42,315 (3) largeur DC,

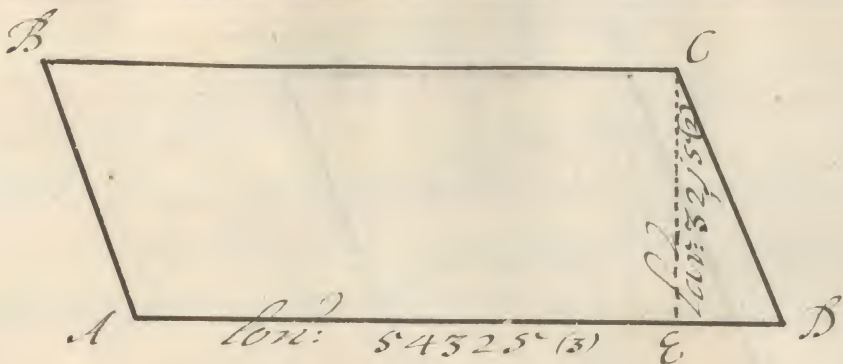
311725
 62345
 187035
 124690
 2249380

Contenu de ABCD, 2634124645

deux quarrez,
 quatre longues,
 quatre quarrez,
 deux longues,
 deux quarrez,
 deux longues,
 deux quarrez,

deux quarrez,
 quatre longues,
 quatre quarrez,
 deux longues,
 deux quarrez,

Il y a un parallélogramme dont la longueur
 AD, est de 54325 (3), et la largeur EC, 3215 (3)
 On demande le contenu de cette paral-
 lelogramme ABCD,

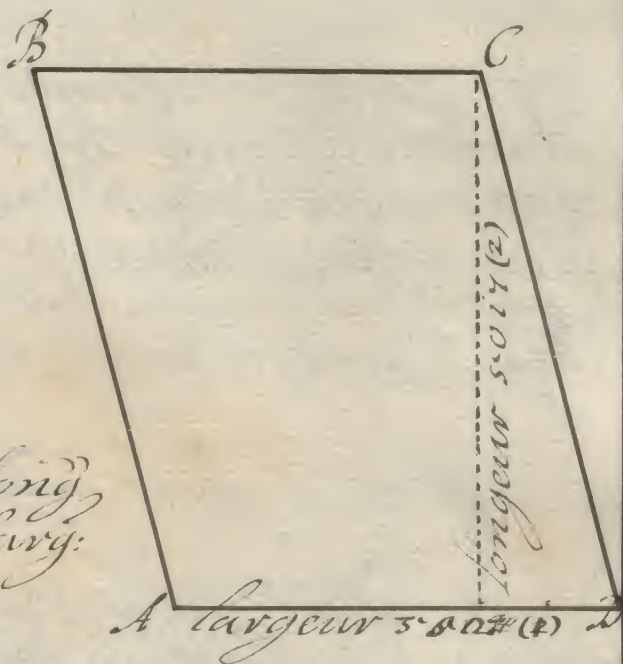


Multiplic 54525 (3) longueur AD,
par 3215 (2) largeur C, E,

$$\begin{array}{r} 271625 \\ 54525 \\ 104650 \\ 162975 \\ \hline 17465487506 \end{array}$$

Vient le Contenu du
parallelogramme
ABCD,

toises quarrées,
toises quarrées,
toises quarrées,
toises quarrées,



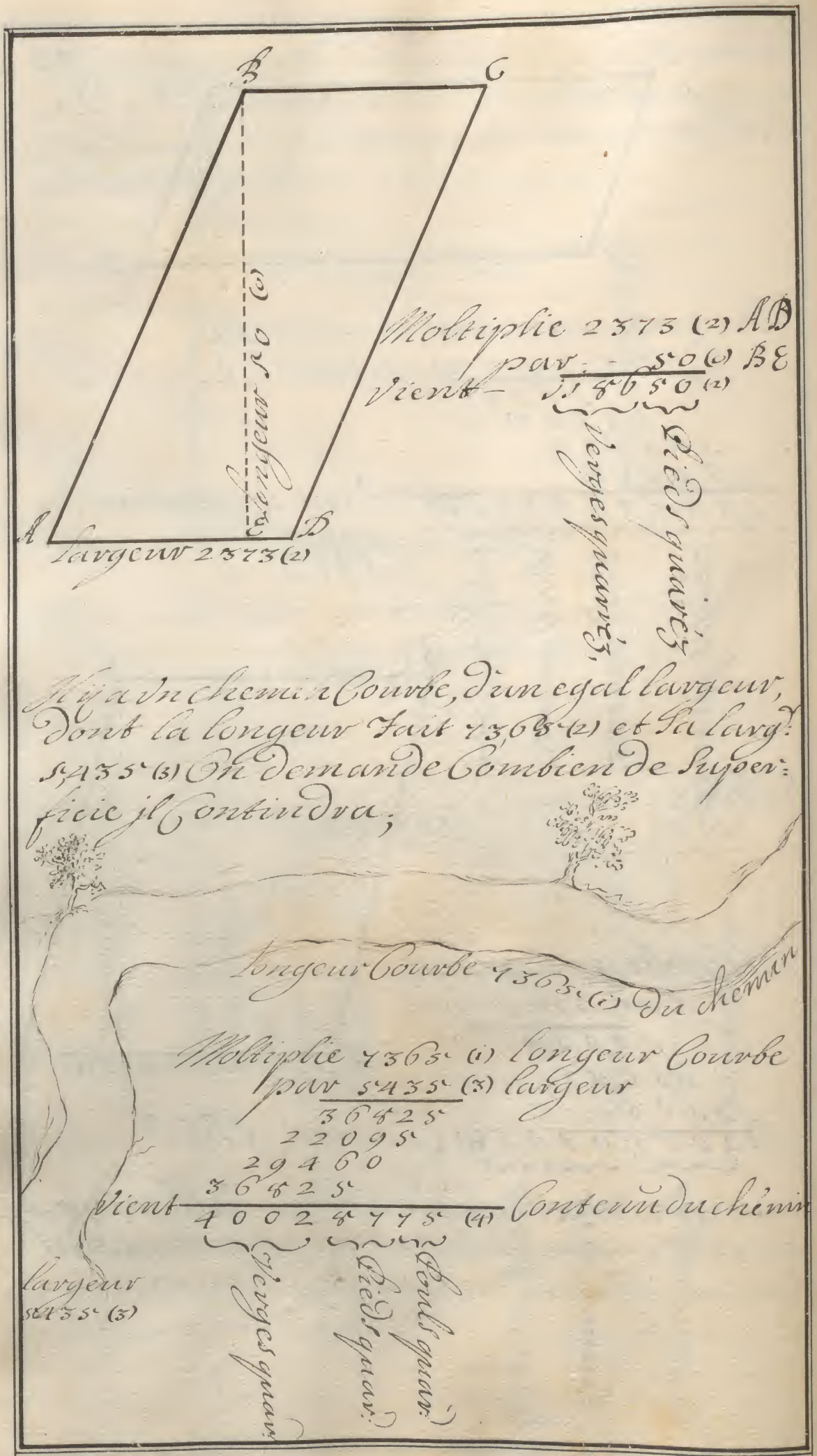
Multiplic, 50170 long,
par 352 (4) larg.

$$\begin{array}{r} 10034 \\ 55085 \\ 15051 \\ \hline 206598406 \end{array}$$

Contenu ABCD.

Du parallelogram:
le Contenu en total
2065;9840 (4)

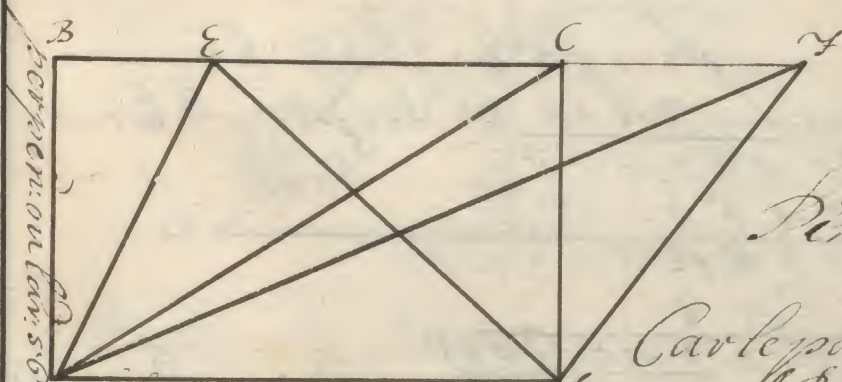
toises quarrées,
toises quarrées,
toises quarrées,
toises quarrées,



Regle pour mesurer
Les triangles

23

Multiplie la Base, par la moitié de la perpen-
diculaire, ou la perpendiculaire par la moi-
tie de la Base, vient le Contenu du triangle
par la 41. pro. du 1. livre d'euclide;



Démonstration

Car le parallelogramme
A base, ou longueur 84 B - me ABCD, est double
à chacun des triangles égaux AED, ACD, et
AFD, et puis que le parallelogramme vient
de la multiplication de son longueur, ou base
AD, par la largeur, ou perpendiculaire,
par la 22. definition, sen suit que la moitié
qui est de chacun de triangles égaux AED,
ACD ou AFD, vient de la multiplication de
la moitié de la base par la perpendiculaire
ou au contraire?

Multiplie 84 longueur AD,
par 56 largeur AB,

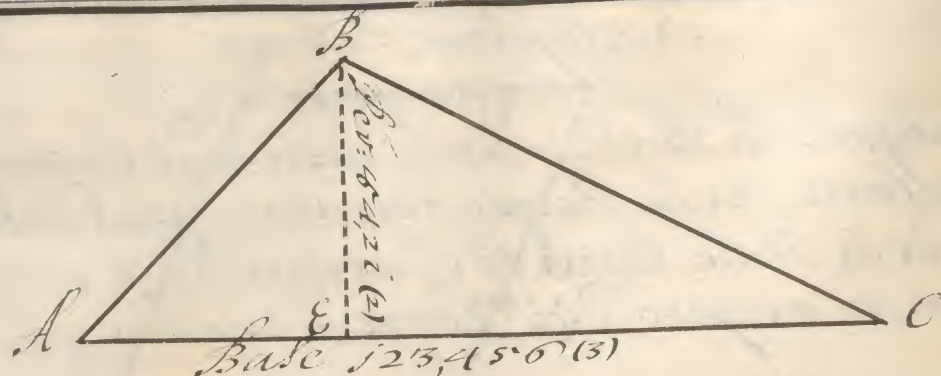
504

420

Vient - 4704

ABCD.

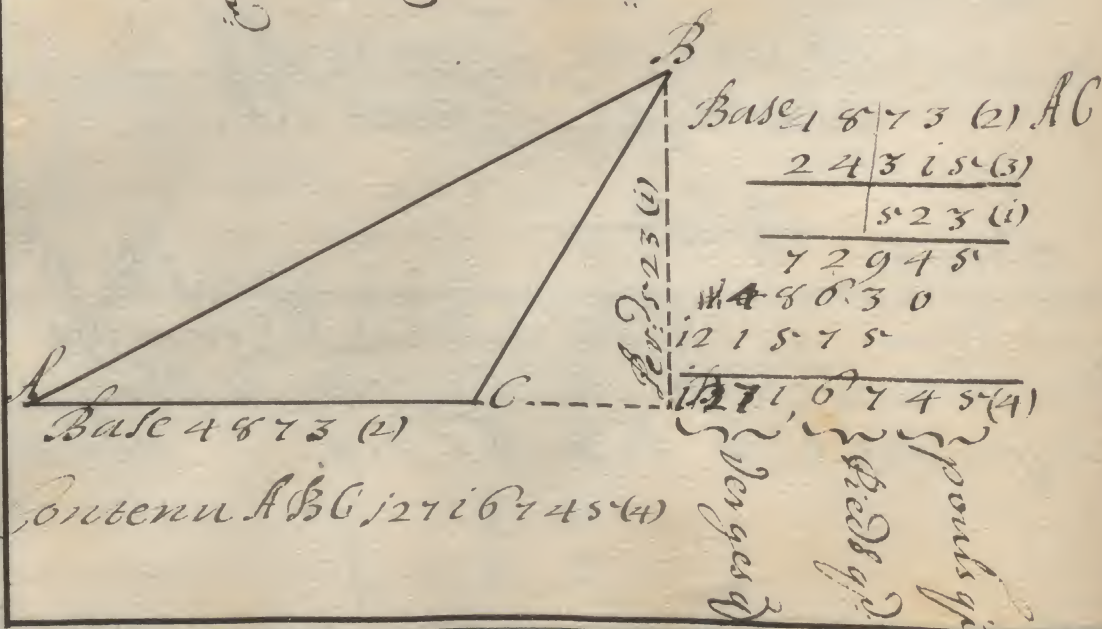
Contenu 4704 du parallelogramme
dont la moitié 2352, est le Contenu de chaque
triangle AED. ACD. AFD.



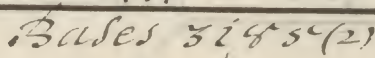
Multiplie -- 123456 (3) Base AC,
 Par -- 8421 (2) Perpen: BE.
 123456
 246912
 493824
 987648

103962197606
 Multiplie: 61728 (Motte de la Base AC)
 par 8421 (2) perpen: BE,
 61728

123456
 246912
 493824
 vient 41981148806 Contenu ABC,
 verges quarr.
 pieds quarr.
 toises quarr.
 toises quarr.



24



Mortie, 147 875 (4)

50, 50 0

295750

4 3 4, 7 5 2 5 (4) Contenu ABC,

par 1274 (2) Moitie De AF,

23 4 4 7 5

3 4 i 2 s

4347525 $\Delta(4)$ Contenuti ABC,

Mortie 15925(5)

4 7 7 7 5

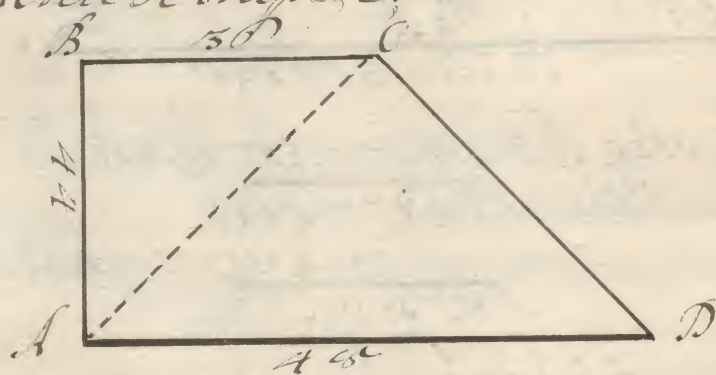
3 1 4 5 0

4 3 4 7 5 2 5 (4) Contenu ABC.

Regle, pour Mesurer les
Trapezez ayant deux
Cotez paralleles

Ayant ceux Cotez paralleles on ajoutera
ensemble les Cotez Paralleles le Somme multiplie
par leur largeur la moitié du produit est le con-
tenu du Trapeze.

Autrement, Ajoute les Cotez paralleles la moi-
tié de la Somme Multiplie par leur largeur, vient
le Contenu de trapeze.



Demonstration

Ajoute BC. 36. base du triangle ABC,

Ajoute AD. 44. base du triangle ACD,

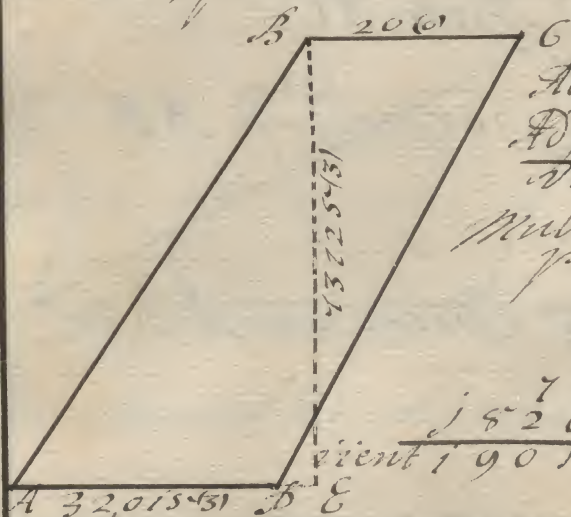
vient 80 leur Somme

40 Moitié de leur base

Multiplie 44 leur perpendiculaire AB

168

vient Contenu 168 des deux triangles ABC,
et ACD, qui est le contenu du trapeze ABCD.



Aj. BC, 20

Aj. AD 32 0 5. Cotez parall.

vient 52 0 5 leur Somme

Multi? 20 0 0 7 5 (4) Moitié
par 7 3 1 2 5 (5)

1300 375

520 180

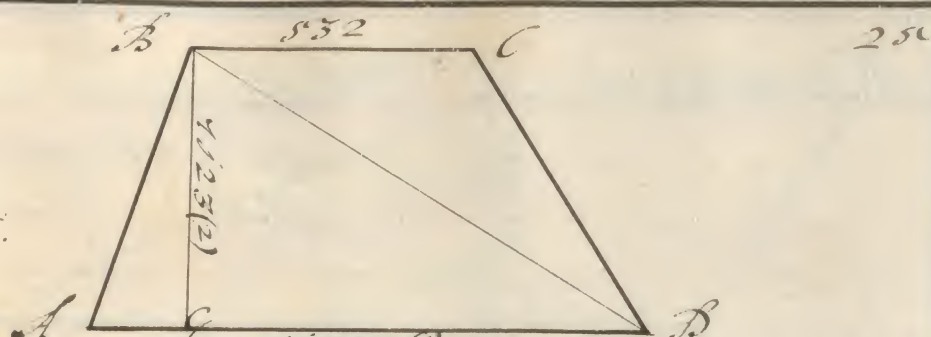
260 075

180 225

1520 525

vient 1901,7944375 Contenu ABCD

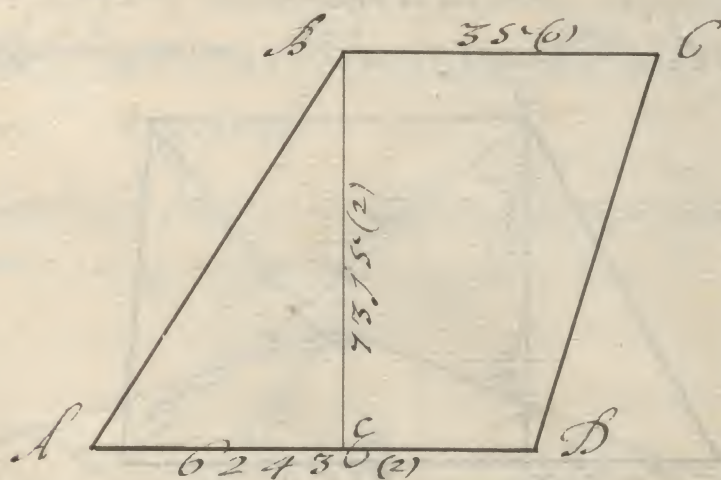
A 32015 51 B C



Ajoute BC 552 base du triangle BCD
 Ajoute AD 1775 base du triangle ABD,
 vient 1904 leur somme
 8535 (2) moitié des leurs bases,
 7125 la perpendiculaire BE,

25805
 19040
 8535

vient 6079,4505 (4) le Contenu des Triangles BCD, et ABD qui est le Contenu du Trapeze ABCD,

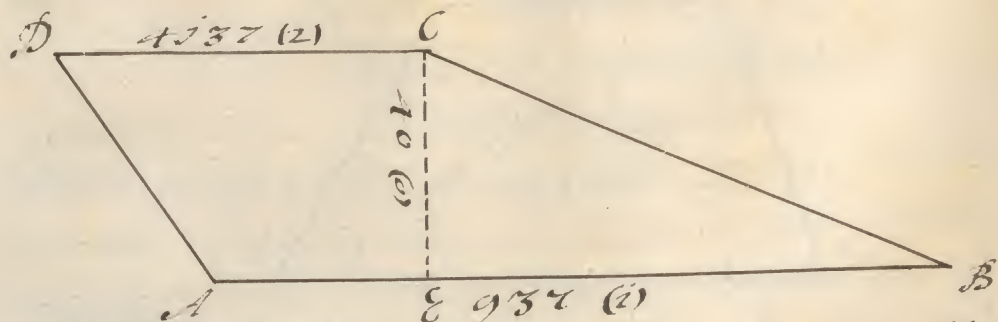


Ajoute BC 356
 AD 62436 (2) Cotez paravelles
 9743 total Somme

Multiplie 48715 (3) Moitié
 par 7375 (2) largeur BE,

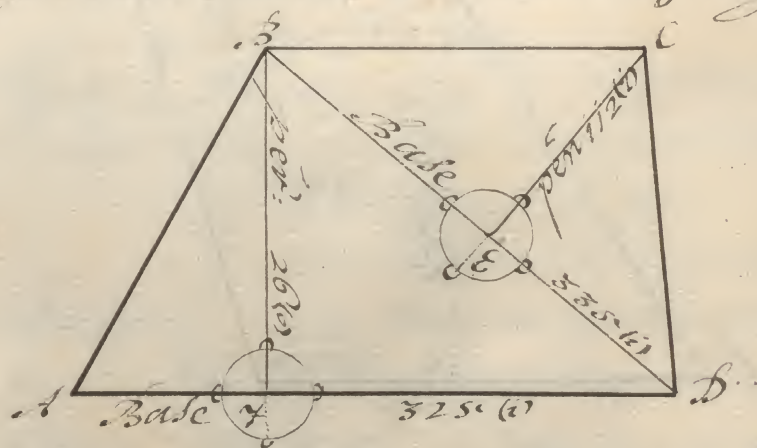
243875
 48715
 140145

vient 381005
 386350225 (5) Contenu ABCD,



Ajoute AB, 937 Cotez paralleles
 Ajoute DC, 4137
 vient 5074 leur Somme
 Multiplie 64535 (3) la moitié
 par 406 largeur CE,
 vient 27019 (1) Cont. du trapeze
 ABCD,

Sensuient les Formes des terres, les quels
 pour le mesurer Deuan ctere diuise, et par
 ties precedant, premierement d'une trope-
 ze, le quel est diuise en deux triangles,

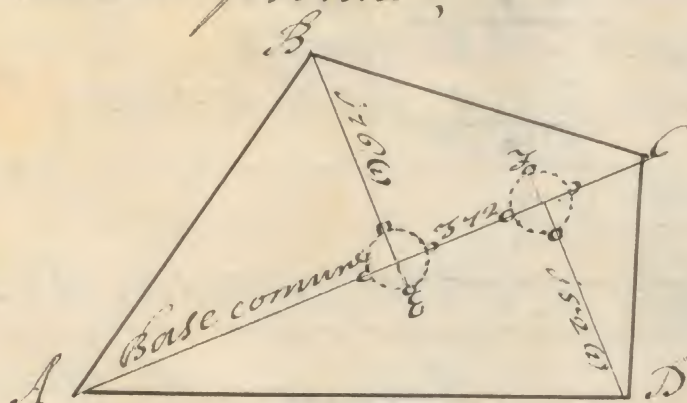


Multiplie 335 (1) Base BD,
 par 56 (1) moitié du perpend. CE,
 2010
 3675
 5685 (2) Contenu ABD,

Multiplie 325 (1) Base AD
 par 13 (1) moitié du perpend. BF
 vient 4225 (1) le Contenu du triangle ABD,

Ajoute 1470. Triangle BCD,
 Ajoute 4225. Triangle ABD,
 610 ver. quar. 61010 (2)
 10 pieds quarré

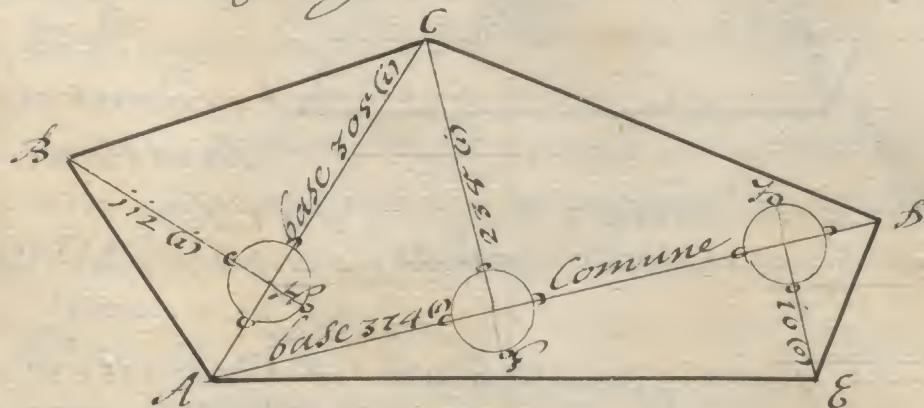
Autre maniere par la quel la precedent me-
suration soit prouuee;



Ajoute 152 DF
 Ajoute 176 BE perdic: DF, et BE,
 328 (lignes) Somme
 Multip? 164 Moitie
 par 312 Base Commune AC,
 328
 1148

Vient 610,04 (lignes) Contenu ABC presque
Comme devant.

Sensuit la mesuration d'un pentagone, diuisé
en 3 triangles,



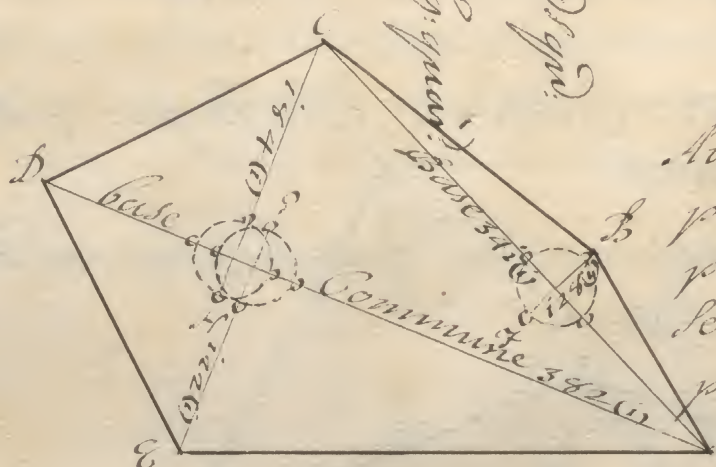
Multiplic 305 (lignes) Base AC,
 par 56 (lignes) moitie B.H.,
 17080
 1525

Vient 17080 (lignes) Contenu

Vient la Somme 17080 (lignes) du triangle ABC,

Adjoute	288	CS	} Perpendi?
Adjoute	10	EF	
	<u>878</u>	Somme	
Multiplie	169	Moitie	
par	374	Base Commune AB,	
	<u>670</u>		
	1183		
	<u>507</u>		
Vient	632,06	(2)	Contenu ACDE

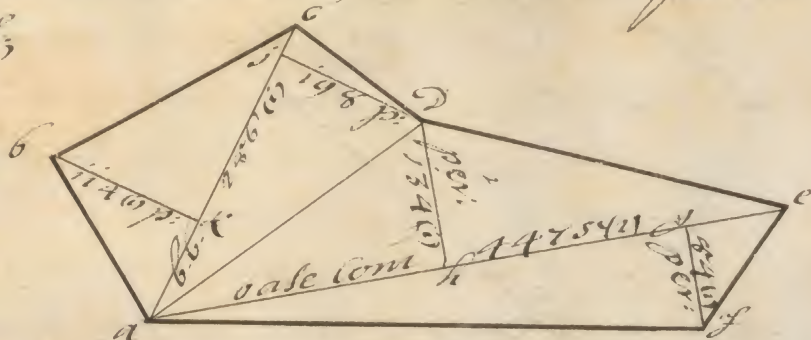
Adjoute		
170	8	Triangle ABC
<u>632</u>	06	(2) Contenu ABCDE
Vient	402	86
		(2) Contenu ABCDE,



Autre maniere
pour mesurer la
precedent figure
servant pour
preuve de la pre-
cedant mi-
suration.

Multiplie	3410	Base CA,	184	CS
par	640	moitie du per.	122	EF perpen:
	<u>2040</u>		<u>3060</u>	Somme
Vient	21824	(2) Triangle ABC	530	Moitie de per.
			3820	base commun AB
			<u>306</u>	
			1224	
			<u>459</u>	
Adjoute	21824	figure ABC,	58440	Trapeze AEDC
	<u>58440</u>	Trapeze AEDC		
Somme	50270	(2) Contenu du pentago-		
		ne ABCDE bien pres Comme devant.		

Maniere pour Mesurer un Hexagone lequel
pour le mesurer, est divise en quatre trian-
gles,



Ajoute Bk 114
104 perpend.

Somme 222 (1)

Multi. 111 (1) Moitie

pour 286 (1) base Comm. AC.

866

448

222

Vient 317,40 (2) trapeze ABCD.

Ajoute cdh 134

198 perpend

Somme 218

Multi. 109 Moitie

base 1475 Comm. AC.

545

763

472

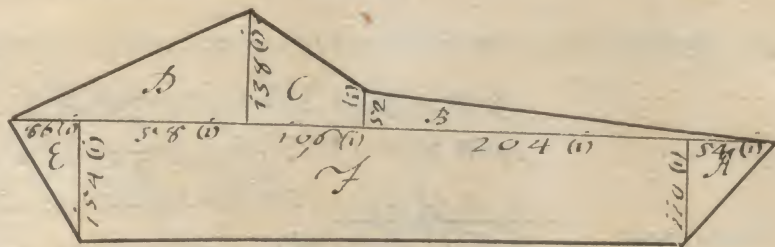
vic. 513, 1375 trapeze

Ajoute 317,40 Trapeze ABCD.

Ajoute 531,575 trapeze ADEF

Somme 848,975 Contenu A,B,C,D,E,F.

Autre maniere par laquelle soit prouvé le pre-
cedent Mesuration, dont les parties supprimees
Feroient Comme Sensuit,



297 - - - Triangle A.

79 88 - - - Triangle B.

1007 - - - Trapeze C.

9936 - - - Triangle D.

6622 - - - Triangle E.

468762 - - - Trapeze F.

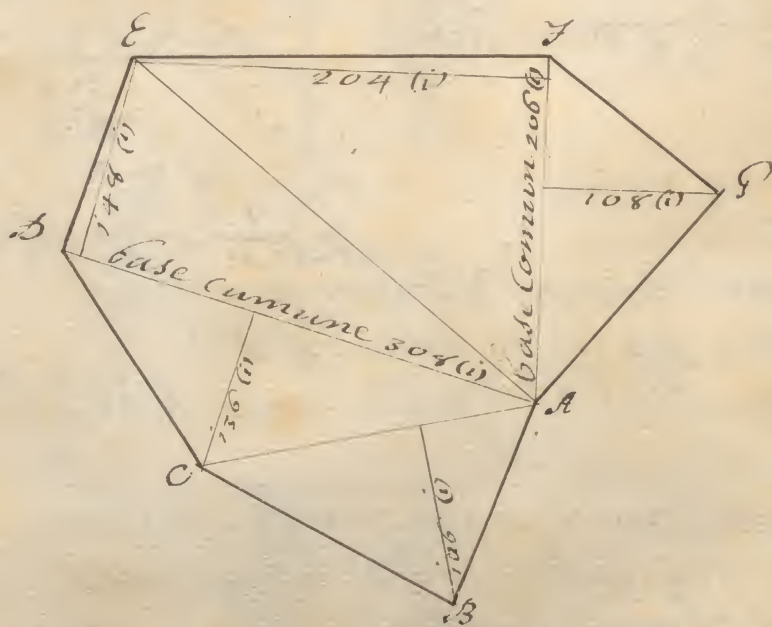
Somme 112892 Contenu de toute la figure bien
pres come d'avant.

Forme d'un Heptagone le quel, pour mesure
est divisé, en 5. triangles, et un trapeze,



les parties sont trouve Comme Sensuit

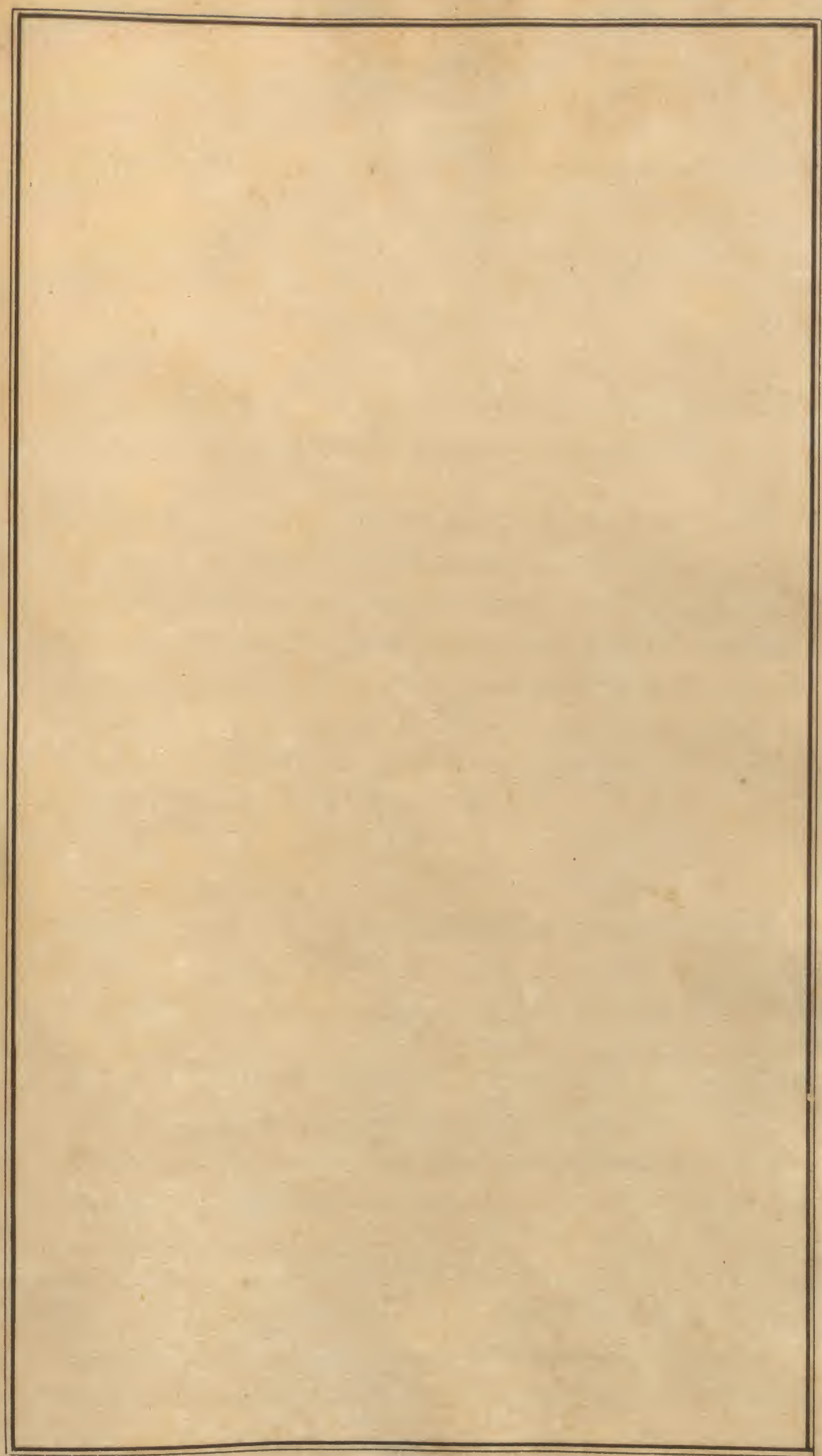
4268	Triangle F,
2772	Triangle A,
11136	Trapeze B,
54575	Triangle B, et E
8004	Triangle C,
Somme 45755	Contenu de toute la terre,

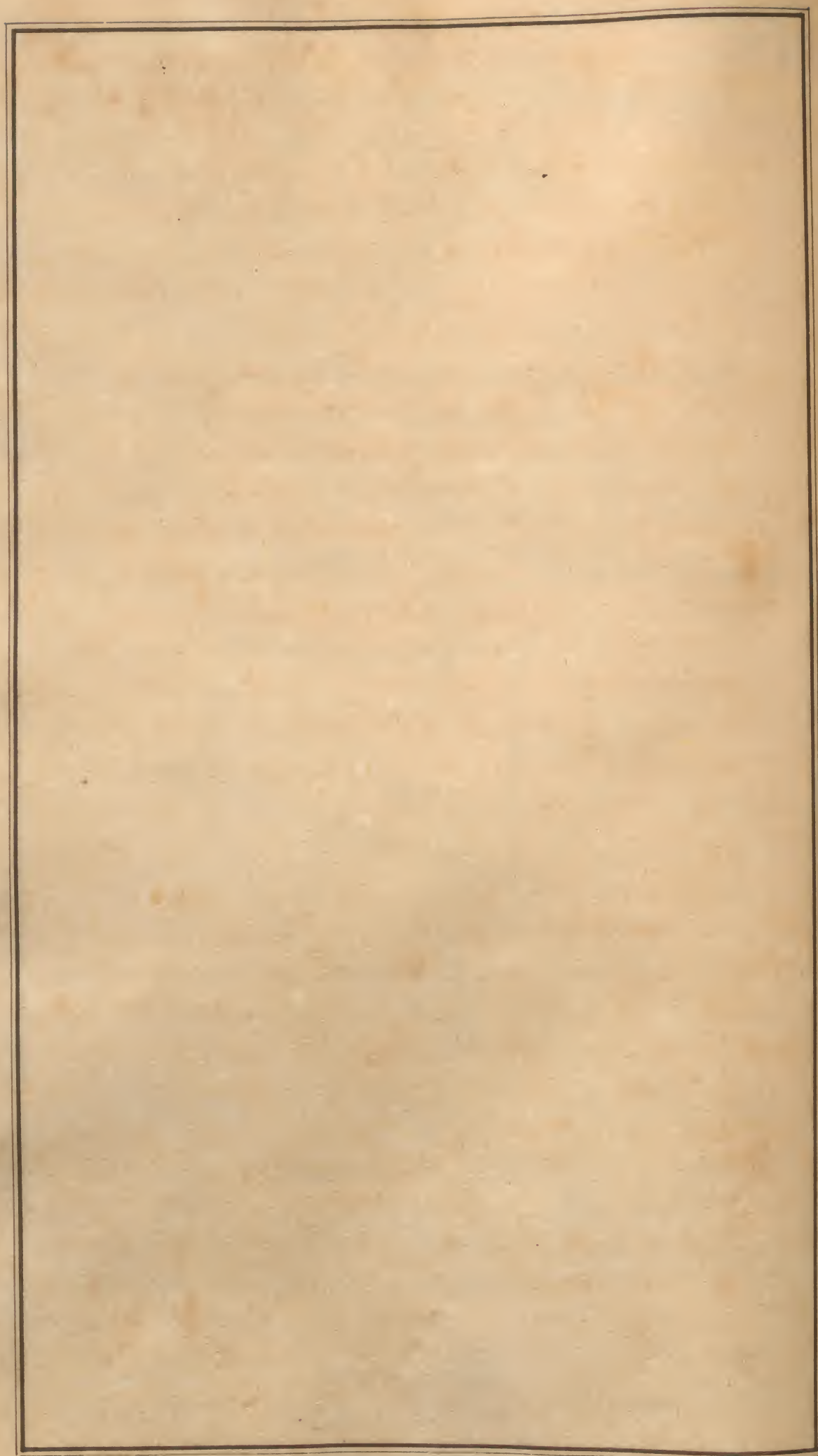


les parties sont trouve Comme Sensuit

32236	Trapeze A F G E
45736	Trapeze A C D E
12483	Triangle A B O
Somme 45755	Contenu de la terre
A B C D E F G Comme devant;	

On fera du mesme de toute figure
fin



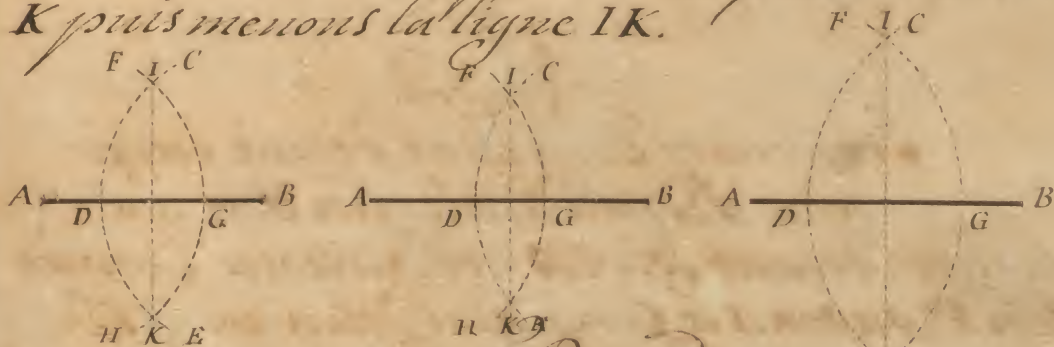


j

Demonstration Generale, et Universalle De
Tous Les Traits Du Compas Tres Utile Et,
Necessaire De Sçavoir A Tous officiers De Ver-
re, Et De Marine, & A Tous Architectes,
Tailleurs De Pierre, Maçons Charpentiers,
Et généralement a toutes Personnes qui se melent
Du Dessin.

Proposition Premiere, Diviser une ligne Droite
Donnée en deux parties égales.

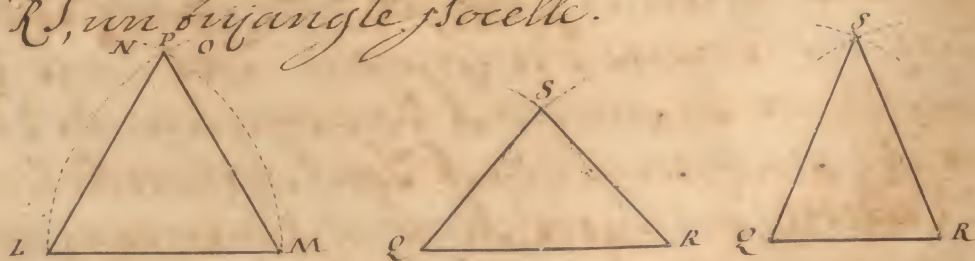
La ligne Droite donnée soit AB, ouvrons les
Compas de plus de la moitié de la ligne, puis
de cette ouverture des points A, et B faisons
les intersections I, et K, c'est à dire que de l'extre-
mité A nous faisons l'arc premier FGH, et puis
de l'autre extrémité B, l'autre arc CDE, qui in-
tersectera le dit arc premier, es points I, et
K puis menons la ligne IK.



2. Propo.

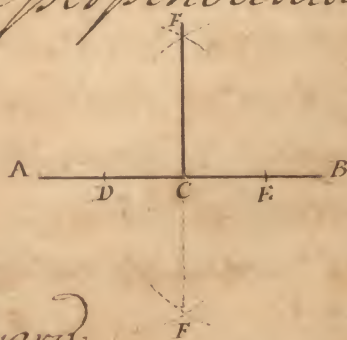
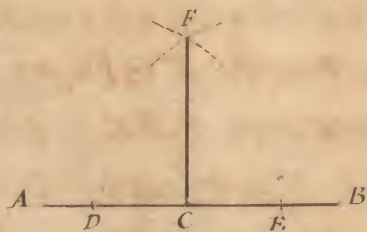
Pour décrire le Triangles equilateral, et joindre
le Donnons une ligne comme LM, puis du
point M, et intervalle M, S. décrivons l'arc S, O,
Item du mesme intervalle, et de l'autre point
S, décrivons l'autre arc M, N, puis de l'inter-
sect. P. menons P, S, et P, M, en lieu d'une ligne
Donnée Q R, ouvrons le Compas de plus de la
moitié de la ligne, et puis de cette ouverture,
et des extrémités Q et R décrivons l'intersection

S, et menons QSR , et par ce moyen nous en
 QSR , un triangle isocèle.



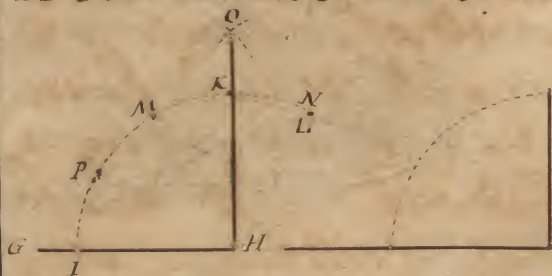
3^e Propo.

D'un point donnée dans une ligne
 donnée lever une perpendiculaire.
 La ligne donnée soit AB , et le point donnée en
 icelle soit C , retranchons des part, et d'autre
 de C les deux parties égales CD , et CE , puis des
 points D , et E , et selon que dessus decrivons l'
 intersection F , et FC , sera le perpendiculaire requise

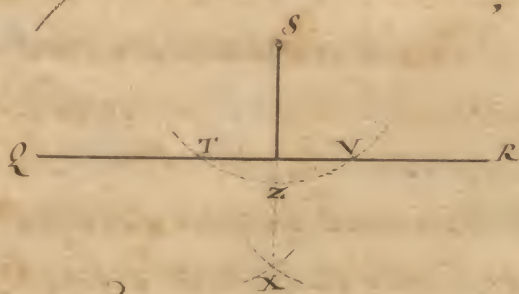
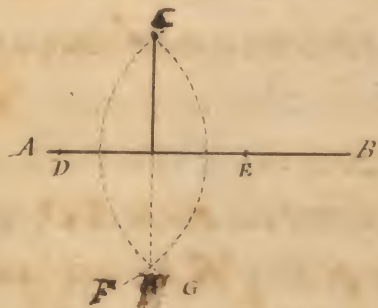


4^e Propo.

A l'extrémité d'une ligne donnée lever
 une Perpendiculaire un bvre ma.
 La ligne donnée soit GH , et l'extrémité donnée
 soit H , ouvrons le Compas a description, et de
 cette ouverture du point H decrivons l'arc IKL
 en otve appliquons cette mesure intervalle
 du Compas en IM , et MN , puis des points M et
 N decrivons l'intersection, O

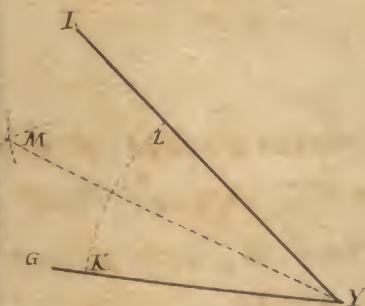


D'un point donné en dehors d'une ligne abaisser
sur icelle une Perpendiculaire
La ligne donnée soit QR , et le point donné S , d'
iceluy point S decrivons l'arc TZV , puis des
intersections T , et V decrivons l'intersections
 X , et menons SX . Autrement la ligne donnée
soit AB , et le point donné soit C . prenons à
volonté 2 points dans la ligne AB comme D ,
et E , puis du point D , et intervalle DC , decrivons
l'arc CF . Item du point E , et intervalle EC ,
decrivons l'autre arc CG , puis menons CH .

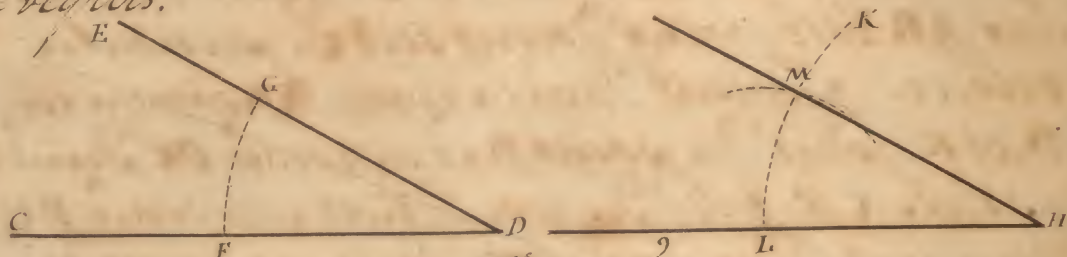


Diviser un Angle donné en autant de par:
tie égale qu'on voudra.

L'angle donné soit GYL , faisons égales les portions
 YK , et YL , puis des points K et L faisons l'intersection
 M , et la ligne YM divisera l'angle en deux égale:
ment, en outre l'angle donné soit NOP , est il requis
pour le diviser, pour exemple en 3 parts égales
On, du point O decrivons l'arc QR , et le divisons
en 3 parts égales es points S et T et les lignes OS
et OT seront les divisantes requises.

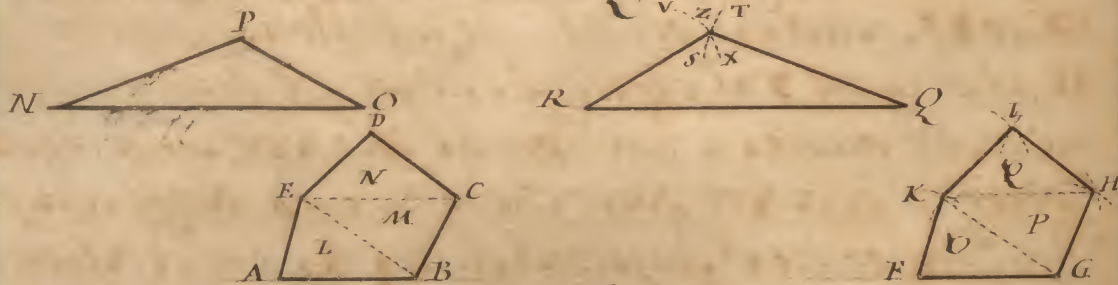


4. Propo.
 L'Angle donné soit CDE, du point D, décrivons l'arc FG inclus dans l'angle, puis du mesme intervalle d'un point comme H, décrivons l'arc LK, et dans cet arc LK appliquons LM égale de FG, puis menons HL et HM. et alors l'angle H sera égal de l'angle D, selon le requis.



5. Propo.
 Faire un triangle du tout égal à un autre triangle donnée

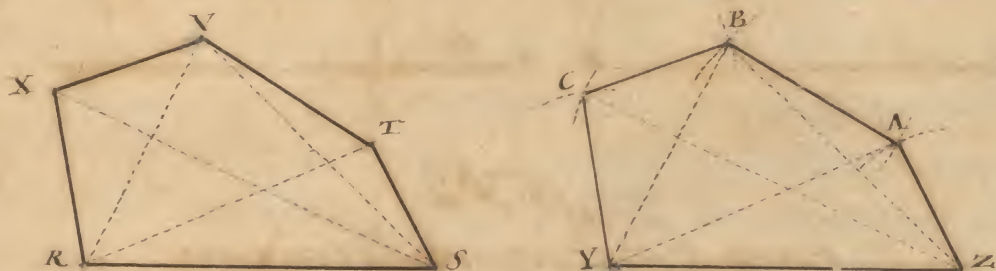
Le triangle donné soit NOP faisons la base NO, puis prenons le compas et faisons la base QR égale à la base NO, puis prenons l'intervalle OP, et d'icelle du point R faisons l'arc ST, en outre prenons l'autre intervalle NP, et d'icelle du point Q faisons l'autre arc VX puis de l'intersection Z menons ZQ, et ZR.



9. Pro.
 Faire une figure du tout égale d'une figure donnée

La figure donnée soit ac; il nous la faut diviser par les triangles par les diagonales EB, et EC, puis par la précédente faisons le triangle O égal du triangle L, et le triangle P égal du triangle M, et le triangle Q égal du triangle N. et alors la figure FH:

Sera égale de AC, autrement nous nous servirons de triangles qui auront une base commune faisant, en l'autre figure, les triangles YZC, YZB, et YZA, égaux des triangles RSX, RSV, et RST chacune du sien.



10. Pro.

Achever un Parallelogramme commencé

Le Parallelogramme imparfait Soit DEF n'ayant encore que les deux costez DE, et EF de faits; prenons l'intervalle de ED, et la transportons de F vers L par l'arc GH, outre ce prenons l'autre costez EF et les transportons de D aussi vers L par l'autre arc IK puis de l'intersection L menons LF, et LD.

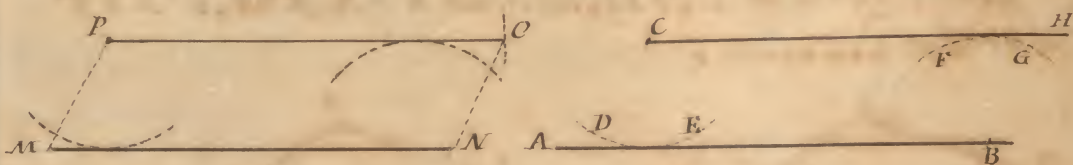


11. Pro.

D'un point donnée mener une ligne parallèle d'une autre ligne donnée

La ligne donnée soit MN, et le point donné soit P. Achevons le parallelogramme PMNO par la précédente propo.; et PO sera la parallèle requise. Autrement la ligne donnée soit AB, et le point donné C, ouvrons le compas, et decrivons l'arc DE touchant seulement la ligne AB, puis de cette cruce

duverture de compas, du point B faisons l'autre arc FG, et icelle Menons FH touchant seulement le dit arc FG, et icelle sera la parallele requise.



12. Pro.
Sur une ligne donnée decrire un
Quarre.

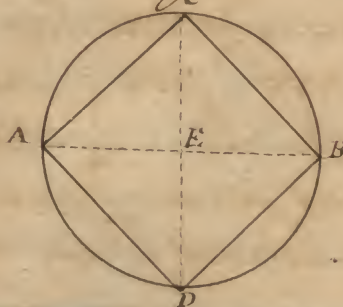
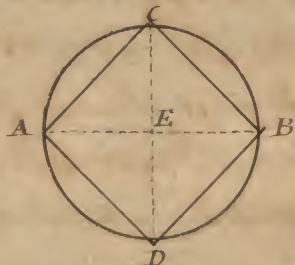
La ligne donnée soit QR, du point R decrivons l'arc QS, et pareillement du point Q decrivons l'arc QX, puis divisons l'arc QX en deux également, et d'une des parties ou moitié faisons les intervalles XY, et XZ, puis menons les lignes QYZR.

RY



13. Pro.
Decrire un quarre sur la dia:
gonale donnée

La diagonale donnée soit AB, divisons l'en 2 également par la perpendiculaire CD, puis faisons F.C, et E.D égaux chacun de AF, et enfin menons les lignes ACBDA.

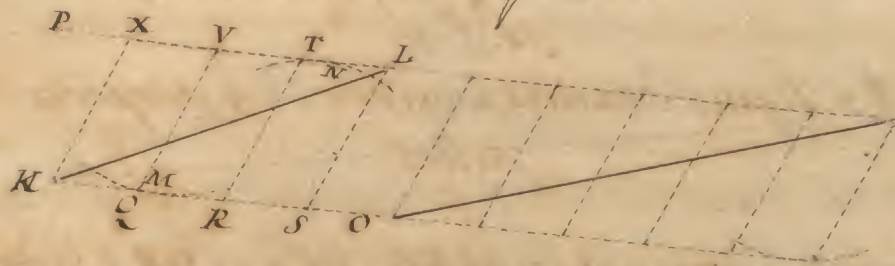


14. Pro.

4

Diviser une ligne donnée en autant de parties égales qu'on voudra.

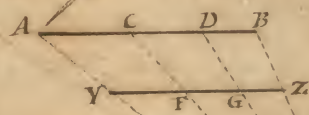
La ligne donnée soit KL que je veux diviser pour exemple en 3. parties égales, du point L je descrij un arc vers M et du point K un semblable arc vers N, et mène les lignes touchantes KO, et LP, sur lesquelles ligne j'applique les intervalles égaux KQRS, et LTVX, trois intervalles a chaque ligne, puis je mène QV et RT, et icelles seront les divisantes requises.



15. Pro.

Diviser une ligne droite semblablement a un autre ligne donnée et divisée

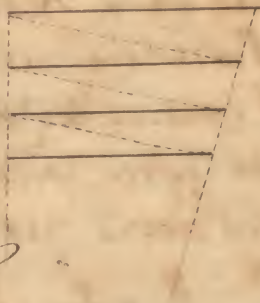
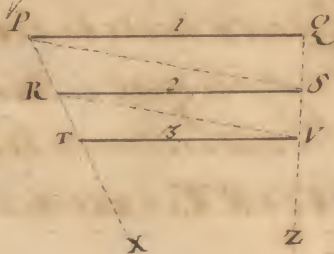
La ligne proposée à diviser soit YZ, et la ligne coupée soit AB, a sçavoir coupée es points C, et D. Disposons nous deux lignes parallèlement selon qu'elles le sont icy, et prolongeons AY, et BZ jusqu'à leur concurrence E, et enfin menons EC, et ED, et par icelles YZ. sera divisée selon le requis.



16. Pro.

A deux lignes droites données trouver la 3. proportionnelle.

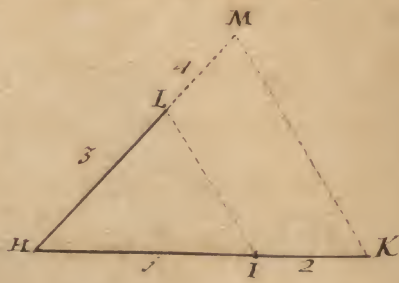
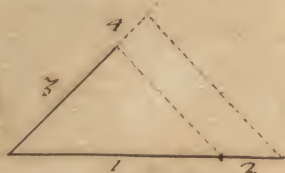
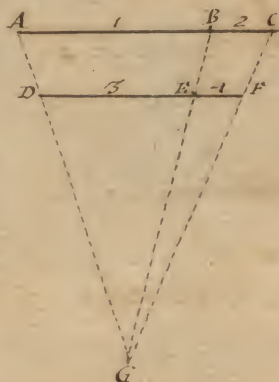
Les 2 lignes données Soient PQ, et RS, disposons les parallèles l'une de l'autre, puis prolongeons PR, et QS, vers X et Z, menons aussi la diagonale PS, laquelle VT jctm menons RV parallèle de PS. et enfin menons VT parallèle de SR, laquelle VT sera la 3^e proportionnelle requise



17. Pro:

A 3. lignes données trouver la 4. proportionnelle

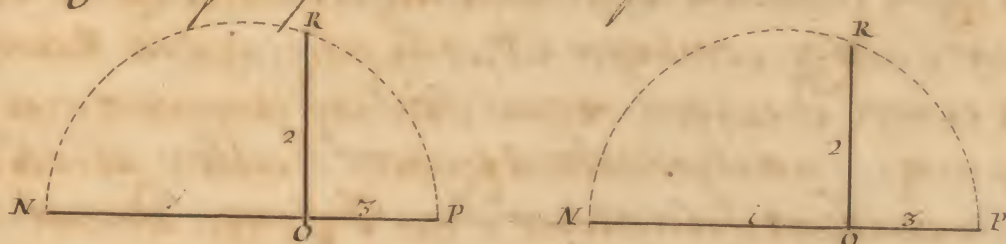
Les 3 ligne données Soient AB 1. BC 2. et DE 3. adjoûtons les 2. premières en une seule ligne AC, et disposons la 3 DE parallèle de AC, Et mesme la prolongeons vers F apres menons AD, et BE jusqu'à leur concurrence G, et finalement menons GC. et alors EF incluse sera 4. proportionnelle requise. Autrement les 3. lignes données Soient HI. IK, et HL disposons les deux premières en la seule ligne HK, et la 3. en HL faisant angle avec HK, et la prolongeons vers M, enfin menons KM parallèle de IL. et alors LM sera la 4. proportionnelle requise.



18. Pro.^o 5

Entre deux lignes droites donnees trouver la
moienne propor.^{le}

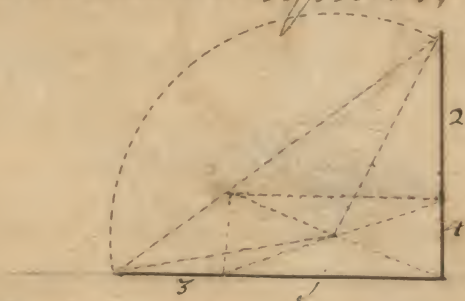
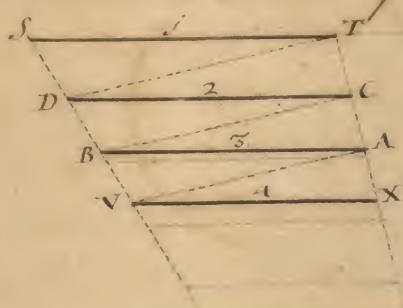
Les deux lignes donnees soient NO , et OP , ajustons les en mesme ligne droite NP , puis sur NP decrivons le demy Cercle NRP , et enfin elevons la perpendiculaire OR , et icelle sera la moienne proportionnelle requise.



19. Pro.^o

Entre deux lignes droites donnees trou-
ver tant de moyennes propor-
tionnelle qu'on voudra.

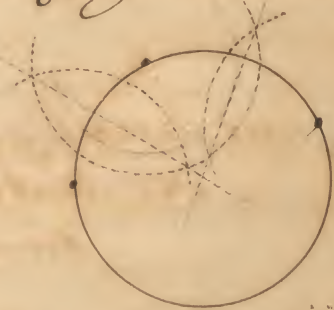
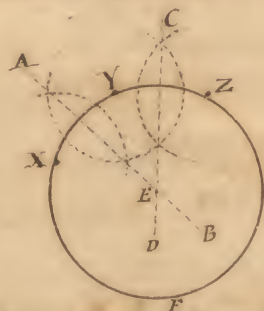
Les deux lignes donnees soient ST , et VX , et il est requis de leur trouver pour exemple 2 moyennes proport: disposons les parallele l'une de l'autre, et menons SV , et TX , puis cherchons un point sur XT comme icy A , lequel soit tel, que la ligne AB estant menee parallele de XV ; la ligne BC , parallele de VA , la ligne CD parallele de la mesme XV ; que la ligne DT menee parallele de BC puisse echouer droit-
ment au point T ; alors dis-je DC , et BA seront les 2 moyennes proportionnelles requises,



20. Pro:

Trois Points estans donnez ou on voudra iceux
non en droit ligne faire passer en iceux
une circonférence de cercle.

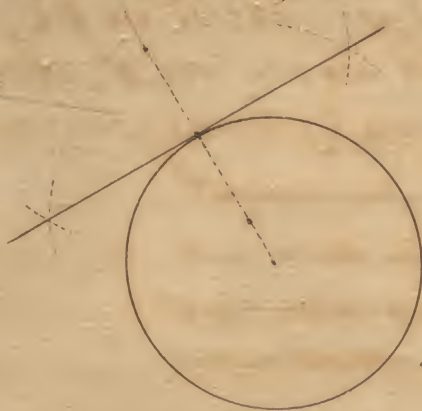
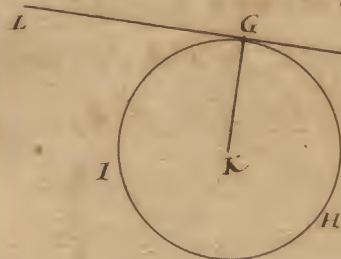
Les 3. points donnez soient XY et Z, imaginons nous
les 2. lignes droites YX et YZ, puis par nostre pre-
miere proposition divisions YX en 2. également par
la ligne croissante AB, comme aussi l'autre ligne YZ
par l'autre croissante CD, et la concurrence E. Sera
le centre du Cercle requis Or d'icj il appert que par
ce moyen nous pourrons trouver le centre perdu d'
un cercle, et qu'autour d'un Triangle donne on
pourra inscrire un Cercle;



21. Pro:

Mener une ligne droite qui touche le cercle
par un point donnée en sa cir-
conférence.

Le cercle soit GHI, et le point donnée soit G, menons
les rayon GK, et du point G elevons la perpendi-
culaire GL et la prolongeons vers M;

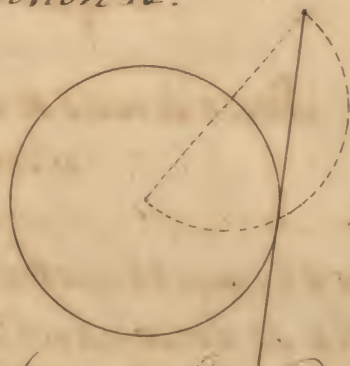
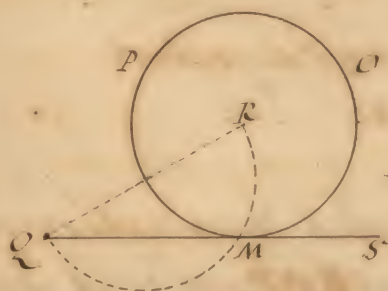


22. Pro.

6

D'un point donné hors le cercle mener
une ligne droite qui touche
la circonférence.

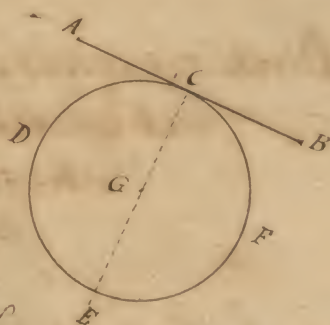
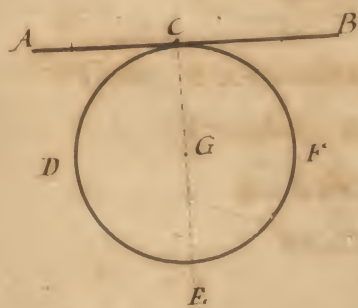
Le cercle soit NOP , et le point donné soit Q , me-
nons au centre R la ligne $Q.R$, puis sur QR de-
crivons le demi cercle QNR , puis menons la li-
gne droite QNS par l'intersection N .



23. Pro.

Deccrire un cercle qui touche une ligne d
droite donnée par un point
donné dans celle.

La ligne donnée soit AB , et le point donné C , au
point C élevons la perpen. CE , puis dans CE pre-
nons un point à volonté comme ici G , et incluy
avec l'intervalle de GC decrivons le cercle CDF .

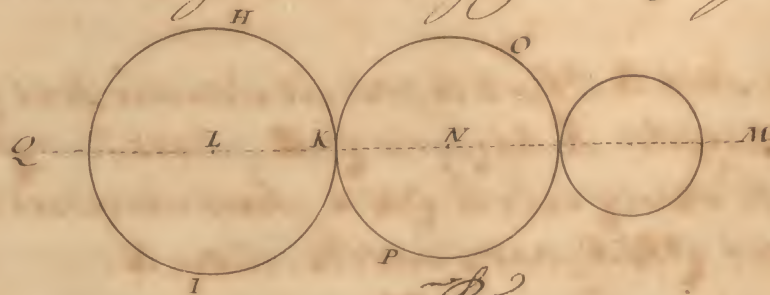


24. Pro.

Deccrire un cercle qui touche un autre cer-
cle donné par un point don-
né en la circonférence.

Le cercle soit HIK , et le point donné soit K , menons
la rayon KL , et le prolongeons vers Q et M , puis

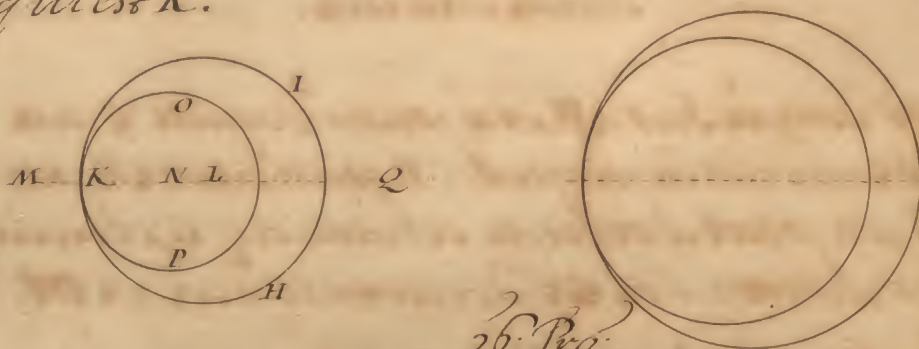
Prevenons un centre dans la ligne QM où nous
voudrions comme ici en N , et de cetuy intervalle
 NK decrivons le cercle KOP , nota que ce disant
appartient aussi a l'autre figure cy adjoincte;



25. Pro.

Deux cercles se touchans trouver le point
d'attouchement.

En l'une, et l'autre des precedentes figures les cer-
cles se touchans soient AIK , et KOP , menons par
les centres L et N la ligne droite QM , et par ce
moyen nous decrivons les points d'attouchement
qui est K .

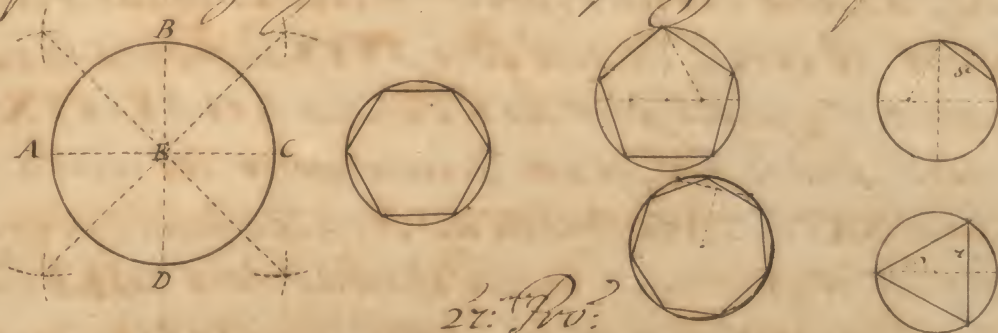


26. Pro.

Diviser le cercle donne en autant de par-
ties egales qu'on verra pour q
Inscrire toutes sortes de
polygones reguliers

Le cercle donne soit $ABCD$, menons son diametre
 AC , et par ce moyen il sera divise en 2 parties ega-
les, en outre divisions, ce diametre AC en 2 ega-
lement par la perpendiculaire BD , et alors il sera
divise en 4 parties egales, enfin par notre sixie-
me proposition divisons chacun des 4 angles

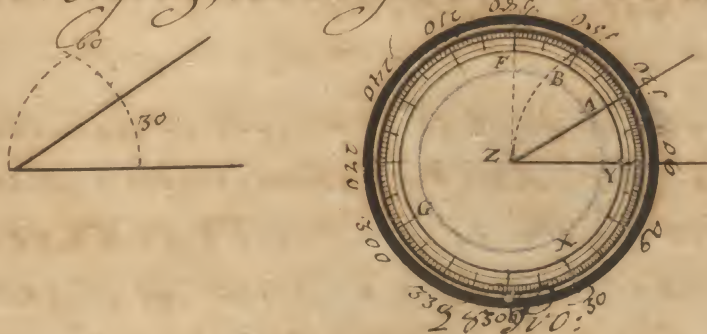
au point E en 2 également, et il sera divisé en 4. & Pour diviser le cercle en 6. et conséquemment en 3, c'est chose commune au reste pour le diviser en 5. et 7 et plus de parties, nous le feron par la voye naturelle qui est plus prompte, et expéditive que les autres moyens que l'on donne; et le cercle estant divisé selon le nombre des costez que l'on veut le polygone, il ne restera plus que de mener des lignes de point en point les quelles aussi formeront le polygone requis.



27. Pro?

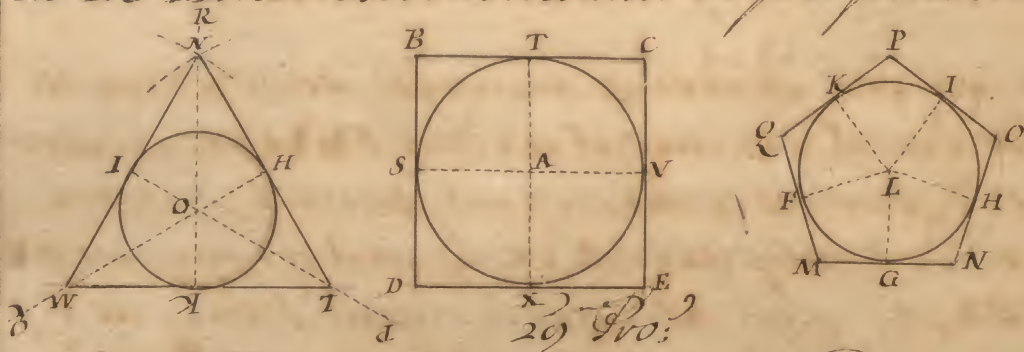
Faire un angle de telle ouverture de
degrez que l'on voudra

Soit proposé de decrire un angle pour exemple de 30 degrez decrivons le cercle FGY, et le divisons en 360. parties egales, et de ces parties prenons en 30 de Y jusques en A, et menons les rayons ZY et ZA, et l'angle AZY sera le requis. Nota, que l'intervalle du rayons YZ appliqué en YB prend 60. degrez, et l'angle droit YZF en prend 90.



Autor d'un cercle donné decrire tel polygone regulier qu'on voudra.

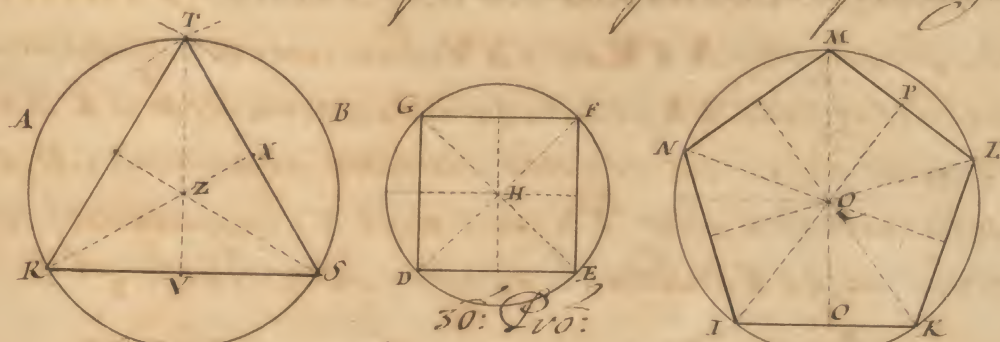
Le cercle donne soit HIK autour duquel il est re-
 quis de decrire pour exemple un triangle equi-
 lateral, divisons le en trois parties egales es poin-
 ts HI , et K , et menons les rayons OH , OI , et OK , Sur
 lesquels rayons, et desdits poincts elevons autant
 de perpendiculaire, et ainsi se formera le triangle
 equilateral LNM . Nota que pour cette operation
 il sera bon de pronger lesdites rayons vers PQ et
 R pour plus justement trouver les angles LM ,
 et N lesquels devant estre en icieux. Quant au
 quarré, le cercle donne soit $STVX$, divisons le en
 4 parties egales par les 2. diametres SV , et TX ,
 puis par le nostre 10. 10. achevont les para-
 lellog: $SATB$ $TAVC$, &c. $BCED$ sera le quarré requis
 Pour le pentegone le cercle donne soit $HIKE$ di-
 visons la circonfer: en 5. partie egales es poincts
 F G H I K , puis des dites poincts, et sur leurs rayons
 IF IG IH &c. elevons autant de perpendiculeres.



Autour d'un polygone regulier donnee de-
 crire un cercle

Le polygone donne soit le triangle equilateral
 RST , Divisons les costez RS , et ST chacun en 2 egale-
 ment es poincts V , et X , et menons TV , et RX et la
 concurrence Z sera le centre du Triangle, et de cer-
 cle requis. Secondement le polygone donne soit
 le quarré $DEFG$, menons les deux diagonales DE
 et GE , et puis de la concurrence H decrivons le coté

cette à dire le cercle $DEFG$. tiercement le polygone donné soit le pentagone IKM , divisons ses costez IK et MI chacun en 2. également es point O , et P . et menons MO et IP . et le point d'intersection Q sera le centre du cercle requis conscriptible au pentagone.

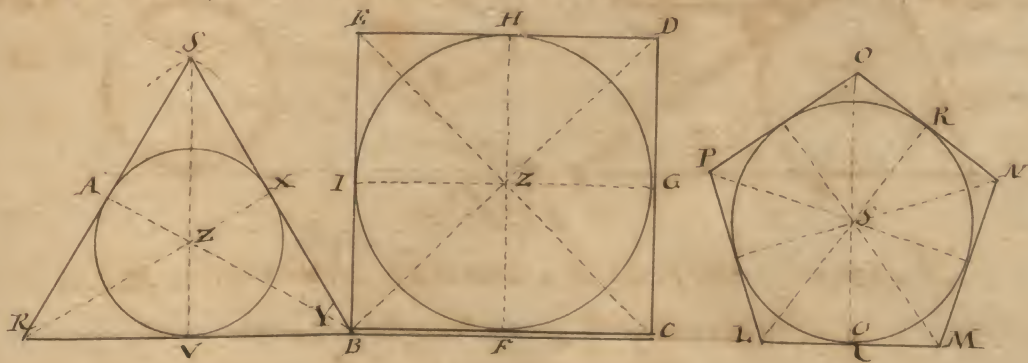


30: Pro:
Dans un polygone reguler donne inscriv
un cercle

Le polygone donne soit le triangle equilateral RY
 S , divisons ses costez RY , et SY chacun en 2. également
es points V et X , et menons SV et RX , puis de l'inter-
section Z , et intervalle ZX decrivons un cercle, et il
sera le requis.

2. Le polygone donne soit le quarré BD , divisons
un chacun de ses costez en 2. également es poin-
ts F, G, H , et I , et menons IG , et FH , puis de l'inter-
section K , et intervalle KI decrivons le cercle
 $I H G F$.

3. Le polygone donne soit le pentagone IMO , divi-
sons le costez IM , et NO chacun en 2. également es
points Q, R et menons OQ et LR . alors de l'inter-
section S , et intervalle SR decrivons le cercle.



31 Pro?

Dans quelconque triangle donné inscrire un cercle.

Le triangle donné soit EFG , et le cercle TVX , Divisons les angles XTV , et TXV chacun en 2. également par les lignes TA , et XB , et leur intersection C sera le centre du cercle requis; au reste abaissons CD perpendiculaire sur TX par nostre cinquiesme proposition, et CD sera la rayon de ce cercle;

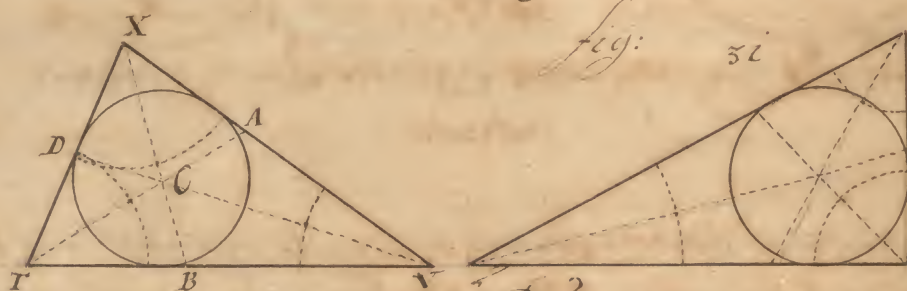


fig: 31

32 Pro?

Dans un cercle donné inscrire un triangle semblable à un triangle donné

Le triangle donné soit EFG , et le cercle dans lequel il en faut inscrire un pareil soit $HIKL$, insérons dans ce cercle, et comme nous voudrions, l'angle M égal de l'angle G , et menons HK , puis faisons l'angle HKL égal de l'angle F , et menons HL , et alors le triangle HLK sera le requis, et tut semblable de EFG .

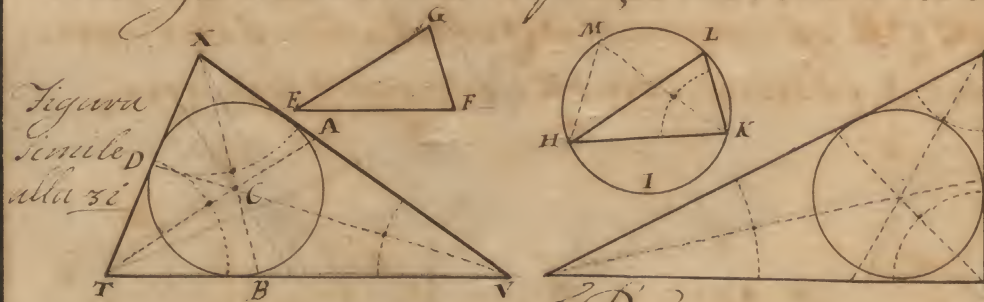


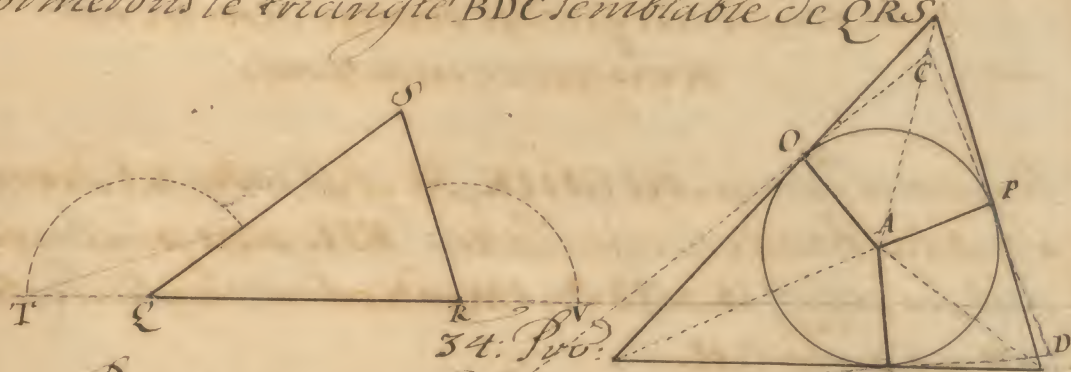
Figure
Semile
alla 31

la simi
le 31

33 Pro?

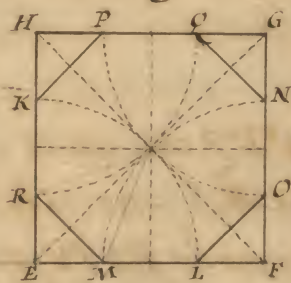
Autour d'un cercle donnée descrire un triangle semblable à un triangle donné

Le cercle donné soit NO , et le triangle soit QRS , & prolongeons la base QR vers T et V , puis par not
tre 1. proposition faisons l'angle OAN egale de
l'angle SOT . Item l'angle NAP egale de l'angle VR .
Enfin de chaque point O , N , et P , et sur les rayons
 AO , AN , AP , et elevons des perpendiculaires, et icelles
formeront le triangle BDC semblable de QRS .



Dans un quarré donné inscrivons le
plus grande Octogone.

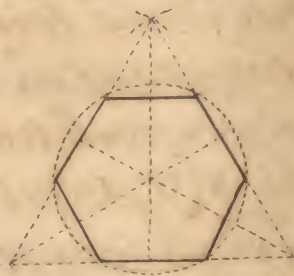
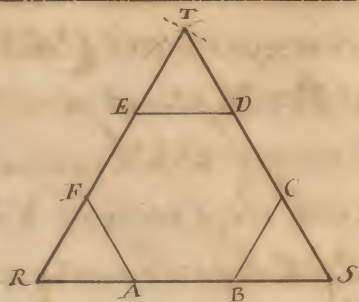
Le quarré donné soit $EFGH$, menons ses 2 diagonales
 EG , et FH , puis prenons la moitié d'une d'icelles dia-
gonales, à sçavoir EL , et l'appliquons en EL , EK , FM , F -
 N , GO , GP , et HQ , HR , et menons RM , LO , NQ , et PK ;



35. Prop.

Dans un triangle equilateral donné
inscrire le plus grand exa-
gone

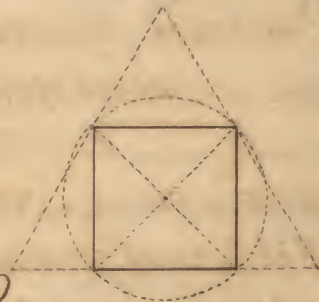
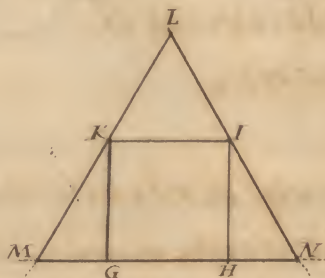
Le triangle equilateral donné soit RST , divi-
sons un chacun de ses cotez en 3. parties egales
es points $ABCDEF$, et menons les lignes $BCDE$, et
 FA , et $ABCDEF$ sera, l'exagone requis;



36. Pro.

Autour d'un quarré donné e descreire un
triangle equilateral.

Le quarré donné soit GHIK, pour le costé KI decri-
rons le triangle equilateral KIL, puis prolonge-
ons les costés IK, et LI vers M et N comme aussi le costé
GH cost a dir GH,

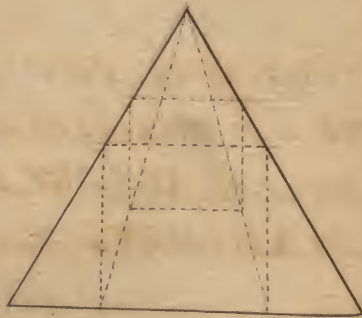
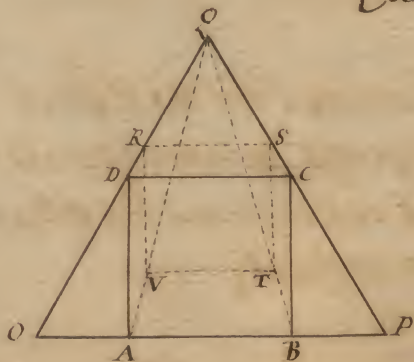


37. Pro.

Dans un triangle equilateral donne
inscrive un quarré

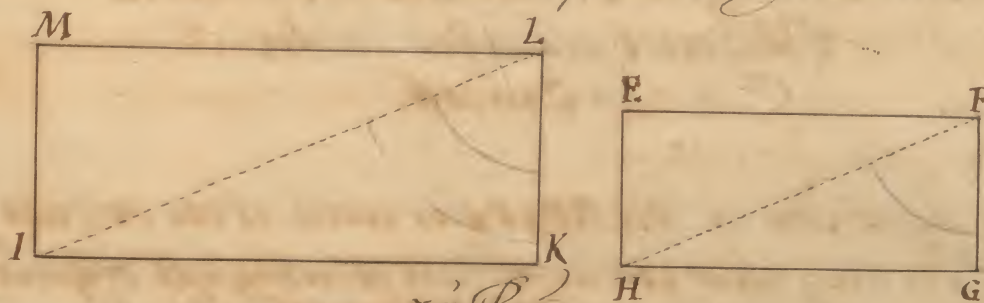
Le triangle equilateral soit OPQ, menons quelque
part dans ce triangle la ligne RS parallele de
OP, et sur icelle decrivons le quarré RSTV, puis men-
ons les lignes OV, et OT jusques sur la base OP es
points AB, puis sur AB, decrivons le quarré ABCD.

Exemples. ~



Sur une ligne droite donnee decuire un quarré
long semblable d'un autre quarré
long donnee

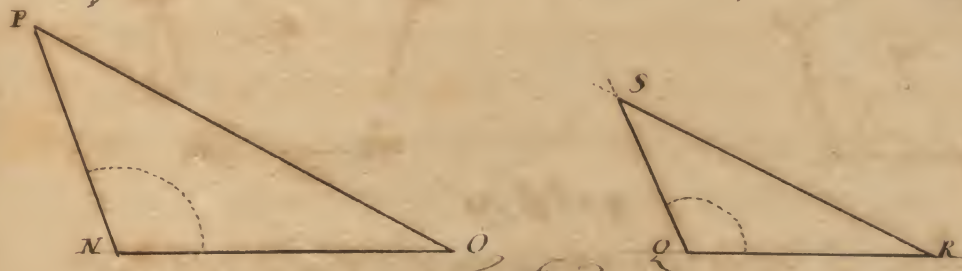
La ligne donnee soit EF, et il est requis de decuire sur
icelle un quarré long semblable, pour exemple du qua-
ré long MK, faisons l'angle FEG egal de l'angle KIL,
et puis elevons la perpendiculaire EG jusques a la
concurrence G, et adjoins le parallelogramme EFGH.



37 Pro?

Sur une ligne donnee decuire un triangle
semblable a un autre triangle
donne

La ligne donnee soit QR, et le triangle donne soit
NOP; par notre Septieme proposition faisons l'
angle R egal de l'angle O, et le triangle QRS sera
le requis semblable a NOP.

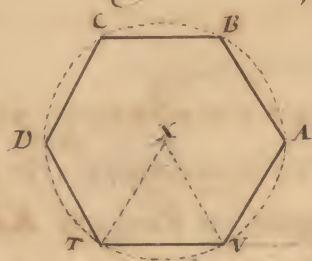


40. Pro?

Sur une ligne donnee decuire un exagone
regulier

La ligne donnee soit TV decrivons sur icelle le
triangle equilateral TVX, puis du point X, et

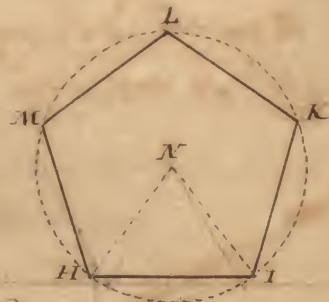
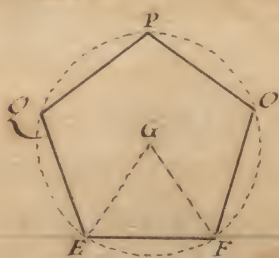
intervalle XT Decrivons Sur icelle le triangle je
vous dir le cercle TAC , et dans ce cercle accommo-
dons la ligne TV par six fois.



41^e Pro?

Sur une ligne donné Decrire quelque
Polygone regulier qu'on
voudra

La ligne donné soit EF , et Sur icelle il est requis
De Decrire pour exemple un pentagone regulier
Decrivons a volonté le cercle HKM , et dans icelui
parceque dessus inscrivons le pentagone $HTKLM$
et du centre N menons les rayons NH , et NI . apres
ce, Sur la ligne EF , et par notre 39^e proposition
Decrivons le triangle EEG semblable du triangle
 HIN , et alors le point G sera le centre du pentagone
requis, le reste est facile.



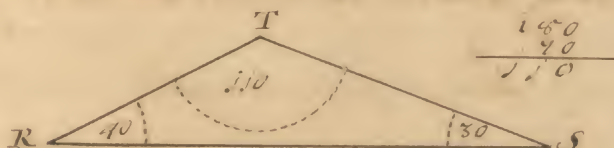
42^e Pro?

Deux angles d'un triangle estans, trouver
le troisieme

Le triangle donné soit RST Duquel l'angle R soit
pour exemple de 40 degrez, et l'angle S de 50 degre
Sousrayons ces deux nombres icy de 180. degrez
et restera 90. degrez pour la valeur du troisieme

angle T, la raisons de ceci est que les 3 angles de tout triangle valent toujours 2 Droits ou 180. Degrez en-
clide 32 proposition du premier livre.

$$\begin{array}{r} 40 \\ 50 \\ \hline 90 \end{array}$$

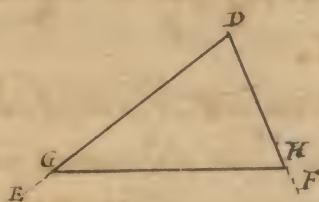
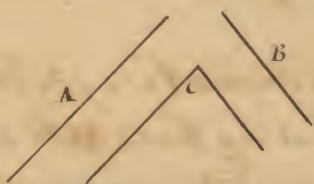


43. Pro.

Deux costez d'un triangle estans donnez,
et l'angle d'iceux costez trouver le
triangle

Pour exemple il y a un triangle qui a un costé de la
longueur de A, et un autre costé de la longueur de B, et
l'angle compris sous ces 2 costez, est selon l'angle C,
et maintenant on demande tout ce triangle là.

Par nostre Septieme proposition faisons l'angle
D egal de l'angle C en outre faisons DG egal de A, et
DH egal de B, et le triangle GHD sera le requis.



44. Pro.

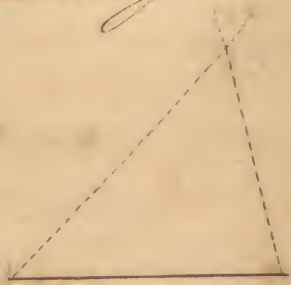
Un costé, et Deux angles d'un triangle estans
donnez trouver le triangle Desirc.

Il y a un triangle qui a IK pour sa base.
et l'angle au point I de 60. Degrez, et celui du
point K de 80. Degrez, et on demande le triangle.
Faisons l'angle I de 60. Degrez, et celui de K de 80.
a scauoir par nostre 27 proposition, et nous for-
merons le triangle IKL qui sera le requis.

Que si l'angle K étoit inconnu, et seulement les deux
 I , et L connus, en ce cas il nous le faudroit première-
 rement decouvrir par nostre quarante deuxieme
 proposition, puis achever comme dessus.



45. Pro.

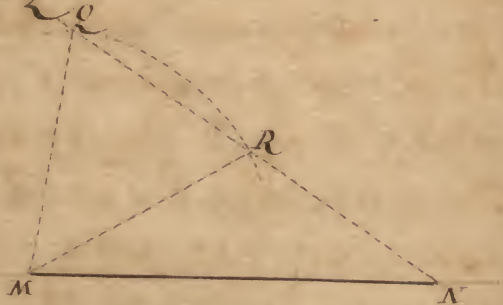


Deux costez, et un autre angle d'un trian-
 gle estans connus, juger en quel-
 que sorte du triangle.

Pour exemple il y a un triangle qui a le costé MN
 pour base, et l'intervale de O pour costé sensu, et l'
 angle dextre au point N de l'ouverture de l'angle P ,
 et maintenant on demande le triangle.

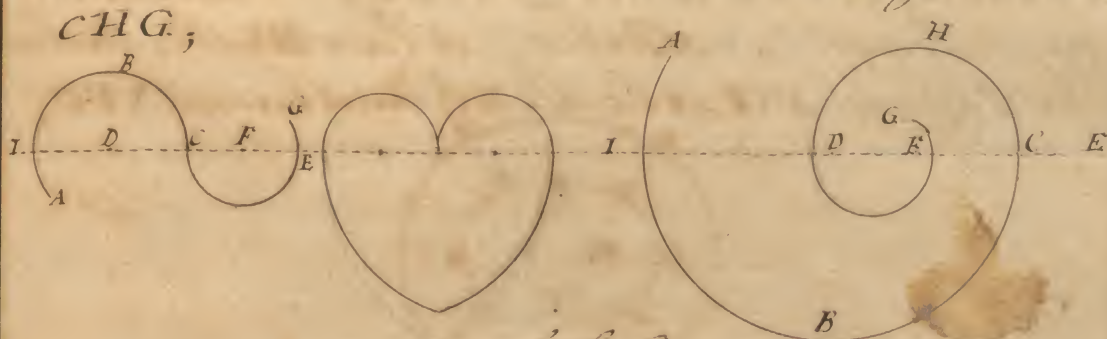
Faisons l'angle N égal à l'angle P , puis prenons
 l'intervale de O , et d'icelle du point N descrivons l'
 arc QR qui icij coupe NQ es points Q et R , et menons
 QM et RM .

Maintenant si nous sommes certains de plus
 que l'angle du sommet, et opposé à la base MN est
 aigu, le triangle MRN qui a l'angle Q aigu sera
 le requis autrement ce sera le triangle MRN
 qui a l'angle R obtus. Nota, que le dit angle
 du sommet seroit droit si l'arc QR ne faisoit
 que toucher le ligne NQ .



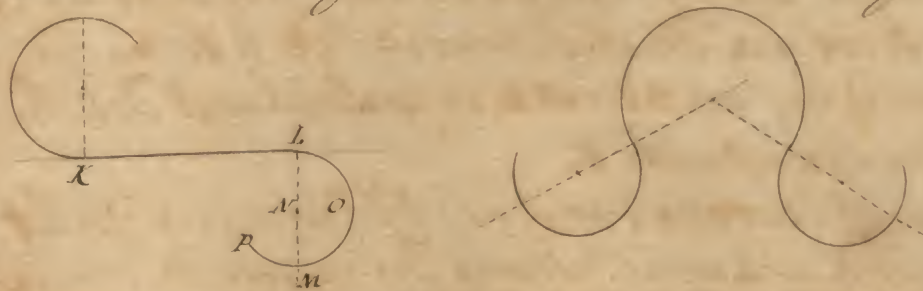
Adjoindre une ligne circulaire en mesme
ligne avec une autre ligne
circulaire.

La ligne circulaire qu'une Soit ABC, et au
point C pour exemple on lui veut adjoin-
dre une ligne circulaire qui ne fasse qu'une
seule ligne avec icelle; menons par le
centre D, et par le point C la ligne indétermi-
née IE, puis dans icelle ligne IE. prenons un
point à volonté comme F, soit d'icelui, et
de l'intervalle FC descrivons la circonférence



Adjoindre en mesme ligne une ligne cir-
culaire avec une droite, et au
contraire

La ligne droite donnée Soit KL, et il est requis à
l'extrémité L. pour exemple d'y ajouter une li-
gne circulaire comme dessus. A ce propos élevons
la perpendiculaire LM, et prenons en celle un
point comme N, et d'icelui, et intervalle NL. de-
crivons la circonférence LOP le contraire, et facile.

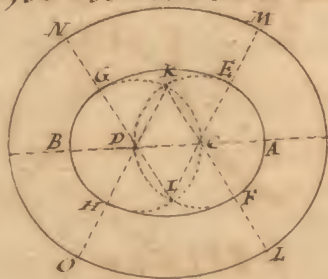


44. Pro?

Decrire l'ovale commune au 2, au 3, forme.

Le grande Diametre donne soit AB, Divisons le en 3 parties egales et points CD, puis le compas ouvert d'une d'icelles parties, e du centre C Decrions le cercle AIDE. Item du centre D aussi l'autre cercle BGCH, et en fin des intersections I et K le compas ouvert le plus qu'on pourra, mais touchants les dits cercle, nous ferons les arc GE, et FH.

Pour faire une Ovale qui lui soit concentrique c'est qu'il la faudra decrire sur les mesmes centres CDI, et K, se servons a cet effet de lignes KCICKD, et IG prolongees, et observer que l'arc MI. soit inclus dans l'angle MCL, et l'autre NO dans l'angle NDO,



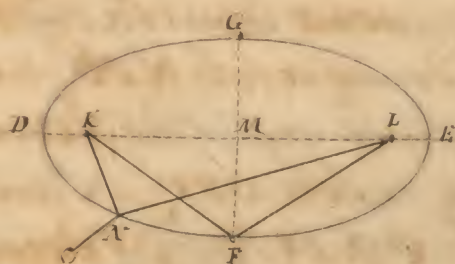
45. Pro?

Decrire l'ovale admirable avec le cordeau et ce sur les deux diametres donneez

Il est requis de tracer sur terre une Ovale qui aije pour exemple 100. pieds de grand Diametre sur 68. de petite a ce propos fournissons nous pre-
mierement d'un cordeau de 100. pieds de long tel qui est icy HI, et qui aije un nœud coulant a chaque bout. Item des chevilles, puis tracons sur terre nos deux Diametres de la sorte qu'il se void icy en DE, et FG, et posons une des chevilles en l'extrémité F.

Après trouvons sur le grand Diametre DE. les points K, et L equidistans du centre M, et en sor-

se que l'intervales FK , et FL . Soient chacun egal
 du demij diametre MD ou ME , ou qui est la
 mesme chose egale du demij cordeau HI ce fait
 posons nous deux chevilles l'une en K et l'autre
 en L , et accommodons dans icelles nostre cordeau
 HI , le noeud I dans la cheville L , et l'autre noeud H
 dans l'autre cheville K , et le milieu du cordeau
 par dessus la cheville F , puis le vons cette che-
 ville F , et avec icelle voidissons la corde, et tournant
 un tour entier nous tracerons d'icelle l'Ovale
 $EDGE$.



so. Pro.

Decire l'Ovale Geometrique sur les 2
 Diametres Donnez.

Le deux diametres donnez soient AB , et CD , agen-
 cons les a droits angles comme il se void en la
 figure, puis autour d'iceux decrivons le quar-
 re long $EFGH$, en outre pour chacun costé de ce
 quarré long decrivons un demij cercle, a sçavoir
 le demij cercles $HIEFKG$ et $MEFL$, et un
 chacun desquels nous diviserons en un nombre
 de parties egales comme icy chacun seulement
 en 6. et menons des lignes de points, en point
 comme il se void assez par la figure. et par ce
 moyen le quarré long $EFGH$ se trouvera rempli
 de nombre de partie quarré petit i longs faits
 par les suddites lignes. au resse nous traceron
 au travers d'iceux nostre Ovale $ACBD$ observan-
 de la conduire consecutivement d'angle a son opposé

51^e Prob.

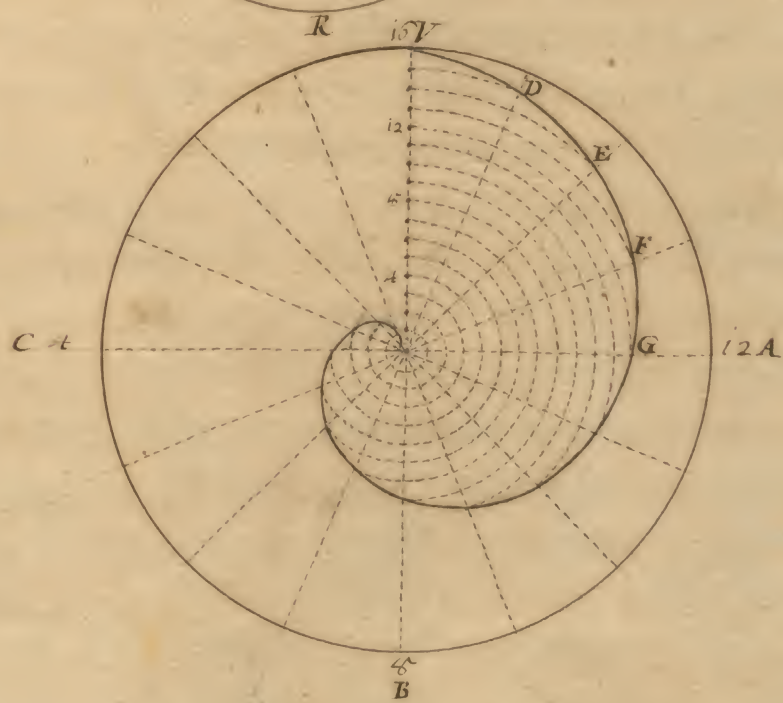
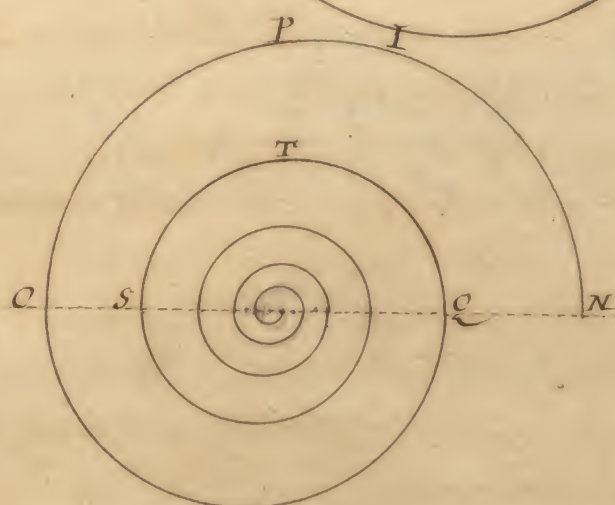
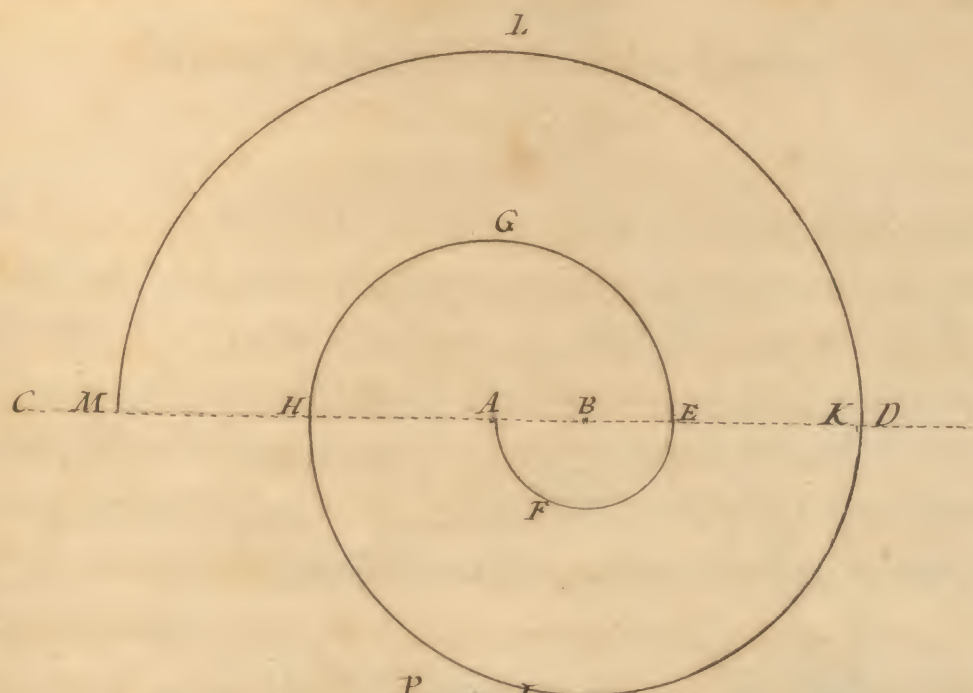
Decrire la Spirale commune, l'indeter-
minée et celle d'egalité.

Pour la premiere Donnons 2. points ou centres
à discretion comme A et B, et par iceux menons la
ligne CD, puis du centre B, et intervalle BA decrivons
le demij cercle AFE. Item du point A et intervalle
AE decrivons l'autre demij cercle EGH, et deveschef
du centre B decrivons l'autre demij cercle HIK &c.

Pour la 2^e Donnons-nous la ligne NO, et sur icel-
le decrivons, le demij cercle NPO, puis faisons N
Q pour exemple le quart de NO, et sur QO decri-
vons le demij cercle ORQ; de mesme faisons
OS le quart de OQ, et sur QS decrivons l'autre
demij cercle QTS &c. que si nous voulions que
la spirale tornaste plus viste, au lieu de se
servir du quart commune dessus se faudroit
servir du tiers ou de demij.

Pour la spirale d'egalité je veux pour ex-
emple qu'elle commence en V, et finisse en
Z par une seule revolution, Ace propos du
centre Z. decrivons le cercle VABC, le quel aussi
nous diviserons, en parties egales comme iij
seulement en 16. es points 1. 2. 3. &c, et menerons
en iceux point autant de raions, Outre ce,
nous diviserons VZ, aussi en 16. parties egales
et d'icelles parties nous en prendrons pre-
mierement is. que nous appliquerons en Z
D, puis ia. que nous mettrons en ZE puis is que
nous mettrons en ZF &c.

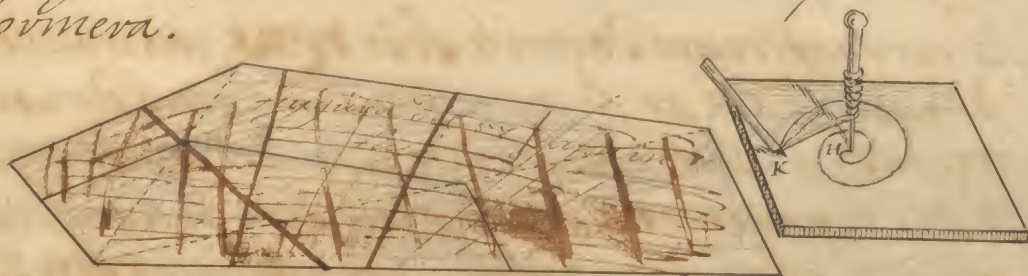
que si nousussions voulu deux revolutions
il nous eust salu diviser ZV en 32. et si 3.
en 48. parties egales.





Tracer une Spirale d'un Seul
Centre

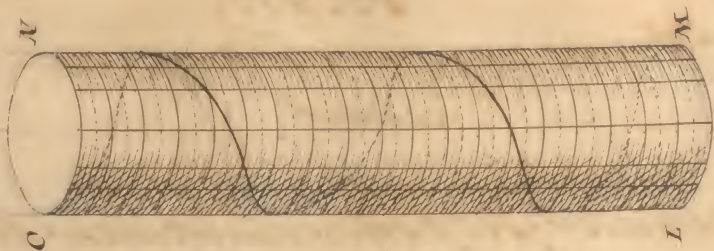
Tant planter perpendiculairement sur une table un poinçon un menu cylindre tel qu'est icy *HL*, et y entortiller une ficelle, au bout de laquelle qui est *K* il y aura un nœud coulant, dans lequel on mettra une plume ou la point d'un compas, par le moyen de quoi en tournant et la ficelle de decordant, a mesure la spirale se formera.



53. Pe.

Tracer une vis sur la superficie du
cylindre.

Soient un cylindre *LMNO*, dessinons autour d'ice-
lui plusieurs cercles equidistans, et parallèles
à sa base. Item menons tout autour, et de haut en
bas plusieurs lignes droites aussi equidistantes
et parallèles de son axe, et par ces choses il
se formera une quantité d'espèces de quar-
rez longs adjoints l'un à l'autre en façon de
quarrezaux, alors commençant à un angle de
ces quatre longs nous conduiront la vis, obser-
vant d'avancer d'angle en angle opposé.
Nota, que s'il ne falloit qu'une révolution, il
faudroit autant de lignes droites que de cir-
cles, et il en falloit deux il faudroit qu'il y en
eust la moitié moins.

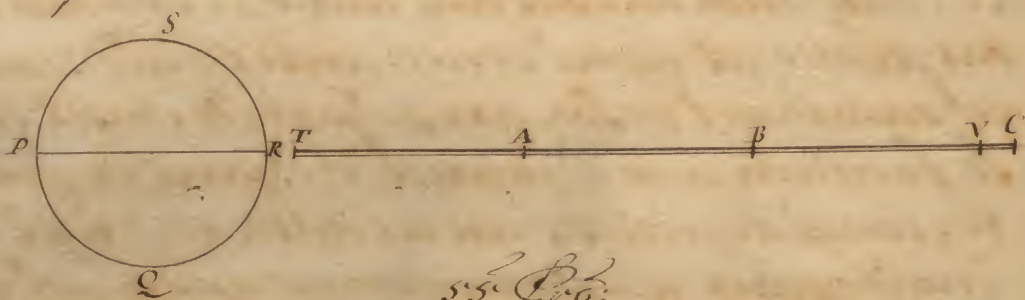


54. *Pro:*

Reduire une circonference de cercle en
ligne droit, et contraindre une
ligne droit en circon-
serance

La circonference de cercle soit PQRS, menons son
diametre PR, ce fait, menons la ligne droite
TC, et la faisons longuer de 3. fois d'un septieme
le dit diametre PR, et alors elle sera la ligne requi-
se egale en longueur a la circonference PQRS selon
le requis.

En second lieu soit TC une ligne droite, et il est
requis de decrire une circonference de cercle qui lui
soit egale en longueur; divisons TC en 22 parties
egales, et de 3. parties et demies d'icelles, decrivons
une cirferie: telle qu'est icy PQRS, et icelle sera
la requise.

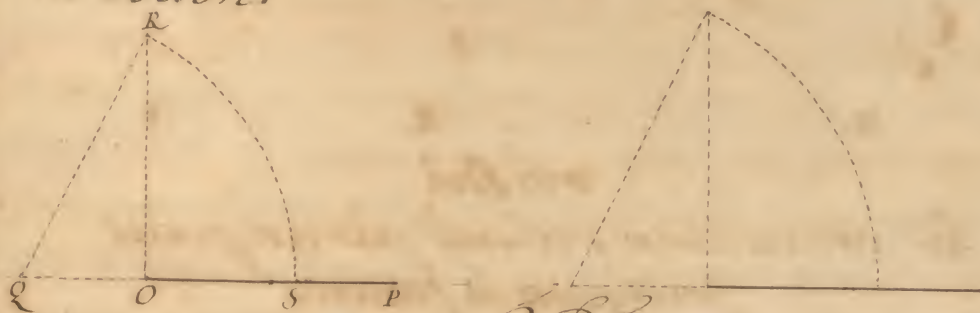


55. *Pro:*

Diviser une ligne donnee en la moyenne
et extreme raison.

La ligne donnee soit OP, prolongeons la vers Q,
et faisons eq OQ moitié de OP, outre ce elevons la

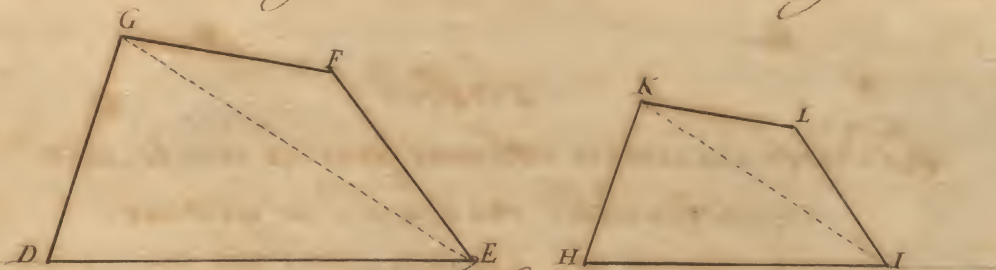
Perpendiculaire OR , et la faisons égale de OP ,
 enfin faisons QS égal de QR , et alors OP sera
 divisée au point S par la moyenne, et extre-
 me raison.



56. *Prô.*

Réduire en autre volume par la
 voie des angles.

Soit une figure donnée $DEFG$, et il est requis de la
 réduire en autre volume, et la décrire pour exem-
 ple sous la ligne HI prise pour représenter le côté
 DE . Réduisons notre figure en triangle HIK sem-
 blable, et semblablement posé du triangle DEG , c'est
 à savoir en faisant les deux angles sur la base
 HI égaux des deux angles sur la base DE chacun
 de l'un, puis en suite, et par le mesmes propo: de-
 crivons le triangle KIL semblable du triangle GEF .

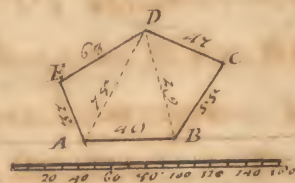
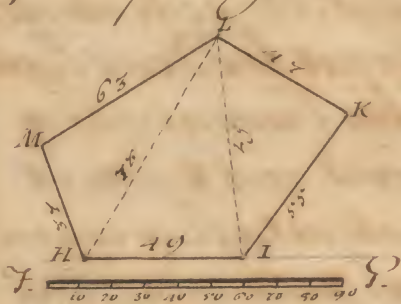


57. *Prô.*

Réduire en autre volume par cette surcotte

La figure proposée à réduire soit pour exemple MN
 OPQ , et la ligne donnée soit MR incluse dans le co-
 té MN , et homologue de celui. Menons les diago-
 nales MO , et MP , puis menons sur icelle RS para-
 lèle de NO , ST parallèle de OP , et TV parallèle

au reste si nostre figure AC n'avoit point de echelle,
nous en pourrions supposer une, puis ferions l'
autre echelle NO a l'egard d'icelle plus grande ou
plus petite selon que nous voudrions la figure re-
quise plus grande ou plus petite.



63. Pro?

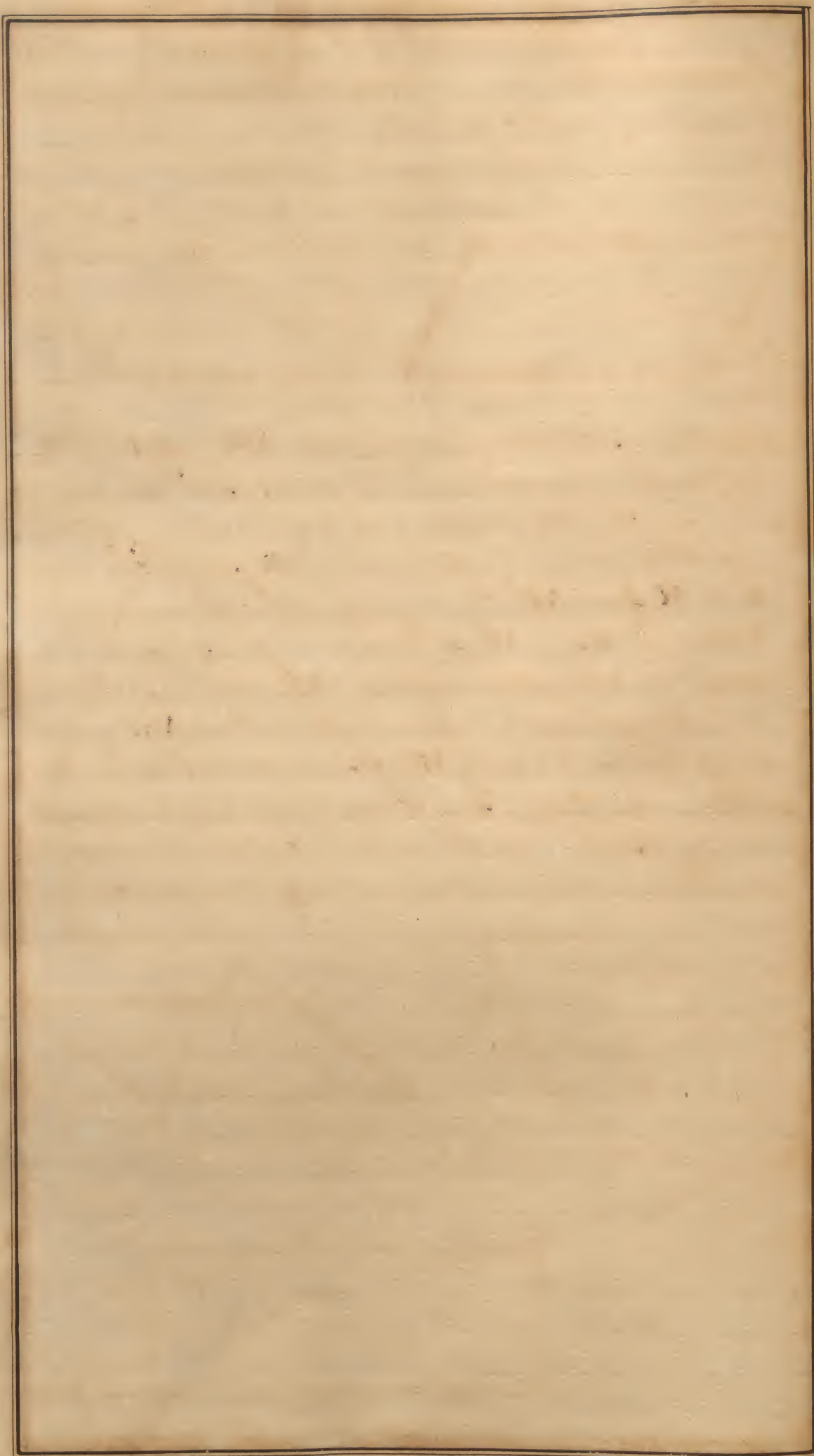
Reduire en autre volume par treillis ou
quarreux

Cette facon de reduire est presque connue de tous ;
a ce propos soit une figure PQRS, laquelle il est re-
quis de reduire pour exemple en plus petite de moi-
tie, il nous la faut environner de quarez egaux de
grandeur a description, tout lesquels ensemble forme-
ront le quarré long ZV. Ce fait decrivons un autre
quarre long ABCD, duquel le costé AB ne soit que moi-
tie du costé TV, et le costé BC moitié de l'autre costé
VX, puis instalons dedans un pareil, et egal nom-
bre de quarez egaux, et enfin designons dans
chacun d'iceux quarez les choses qui sont dans
chacun des autres quarez du rectangle ZV qui
leur correspondent, et par ce moyen nous decri-
rons la figure EFGH qui sera semblable a la donne
PQRS, selon qui estoit requis de faire.

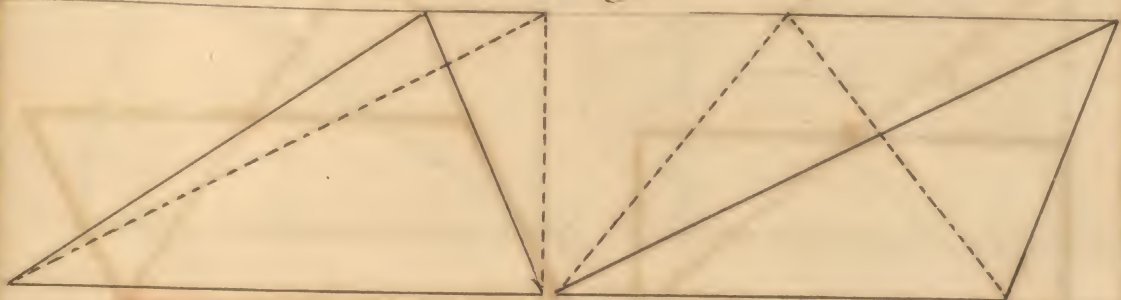
Fin.



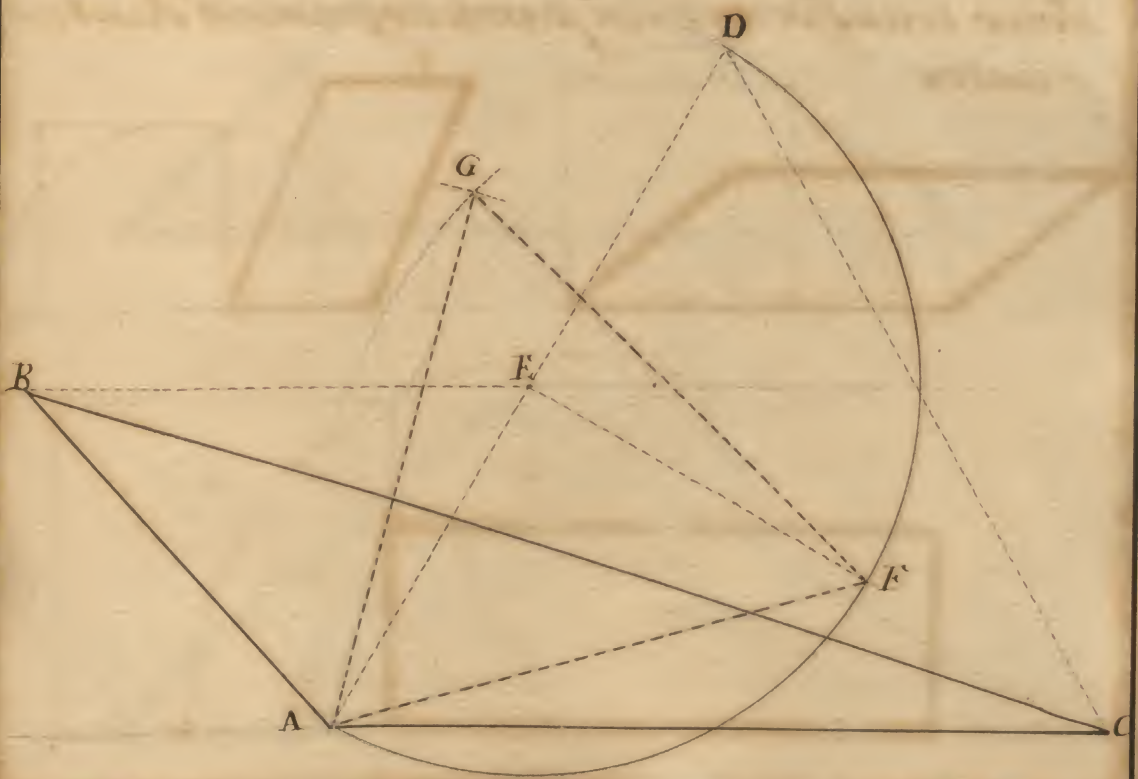
b;
:
oi:
e
u:
e
oi:
i
m:
s
us
i
:
ne



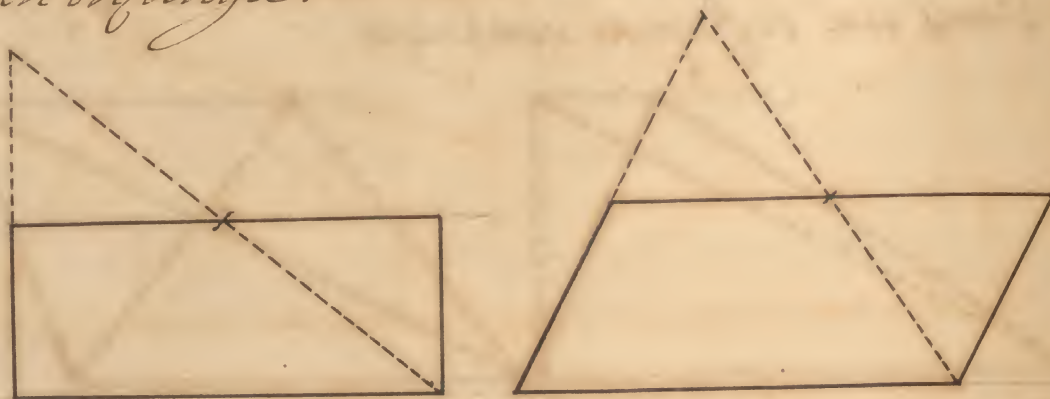
Transformation des Figures
Premièrement pour transformer un Triangle
dans un triangle rectangle



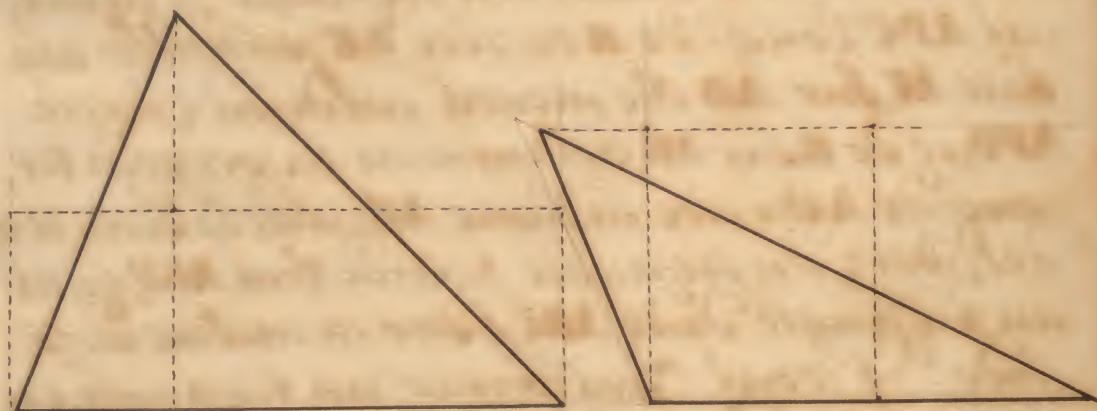
Pour transformer le triangle ABC , dans un
triangle Equilateral il faut premièrement
sur la base AC mettre un triangle Equilate-
ral ADC donc de B on tire BE parallèle à la
base AC sur AD on mettra un demi Cercle
 AFD , et de E sur AD on mettra la perpen: EF ,
donc de A on tire la ligne AE , celle la sera un
des Côtés du triangle Equilateral AGE , égal
au triangle donc ABC . Sur la mesme met-
hode on peut transformer un triangle en
celle forme d'un triangle comme on voudra.



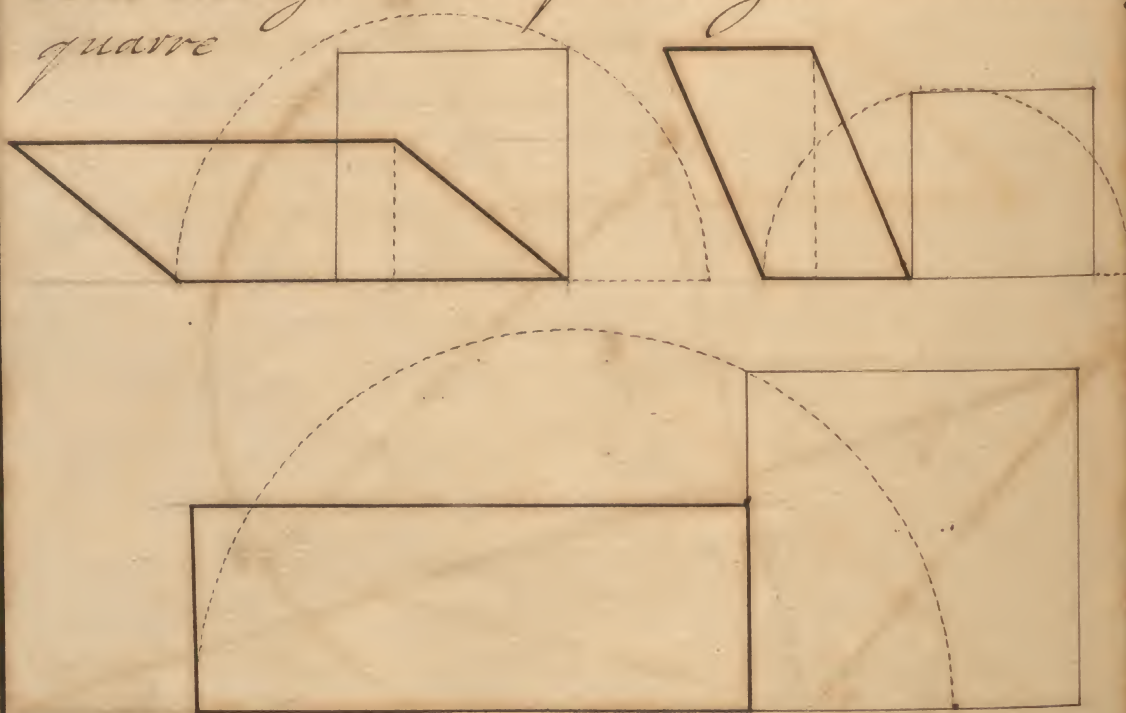
Pour Transformer un Parallelogramme dans
un triangle.



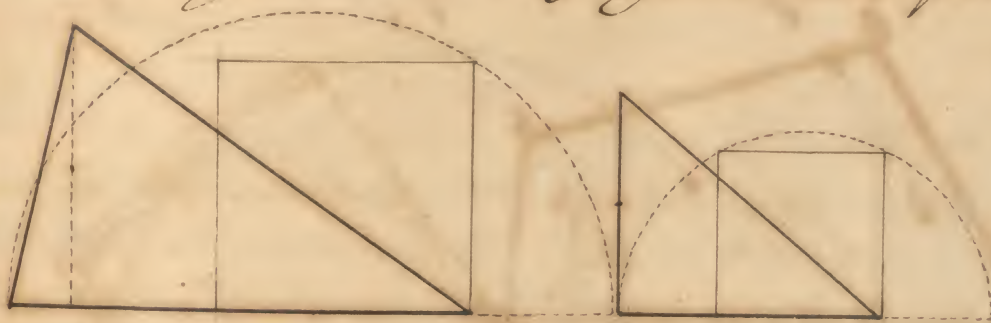
Pour Transformer un triangle dans un para-
lelogramme.



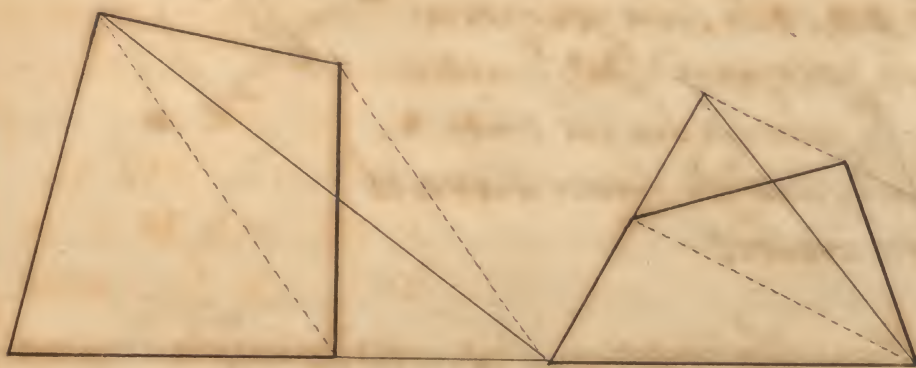
Pour transformer un parallelogramme dans un
quarre



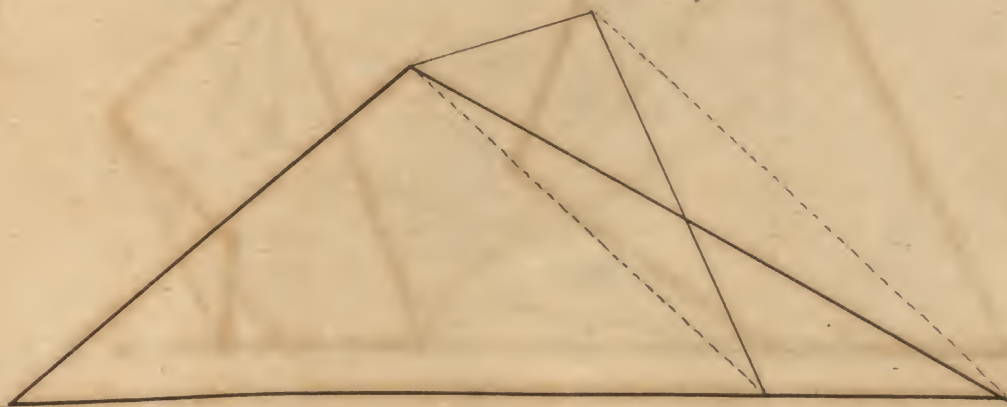
Pour transformer un triangle dans un quare



Pour Transformer un Trapeze dans un Triangle



Pour transformer un Triangle dans un Trapeze

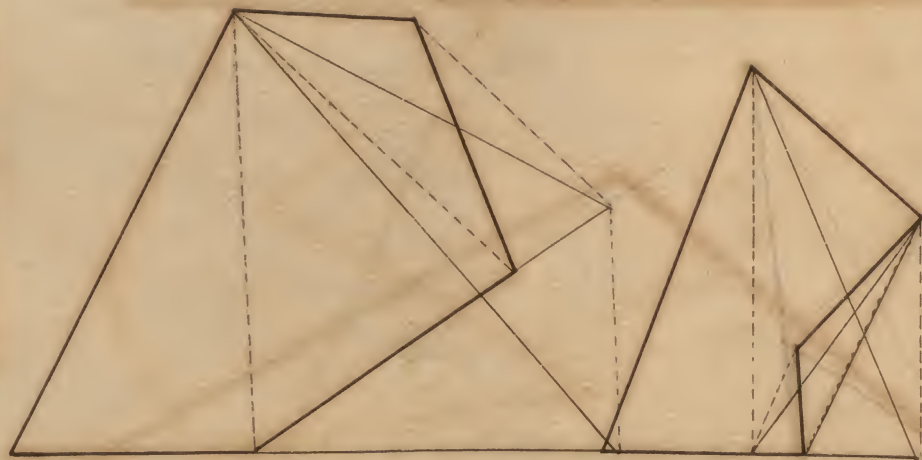
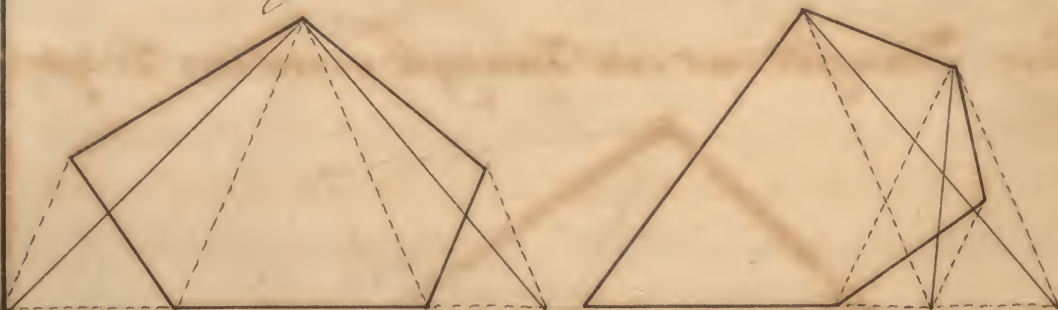


Pour Transformer un Trapeze dans un quarré



Il trapeze sia ABCD si tira
la base BD, et la sua perpen:
C.E, et la perpen: AO, queste
misure si porta su la base N.
et il quadrato di fuori sara il
suo vero valor.

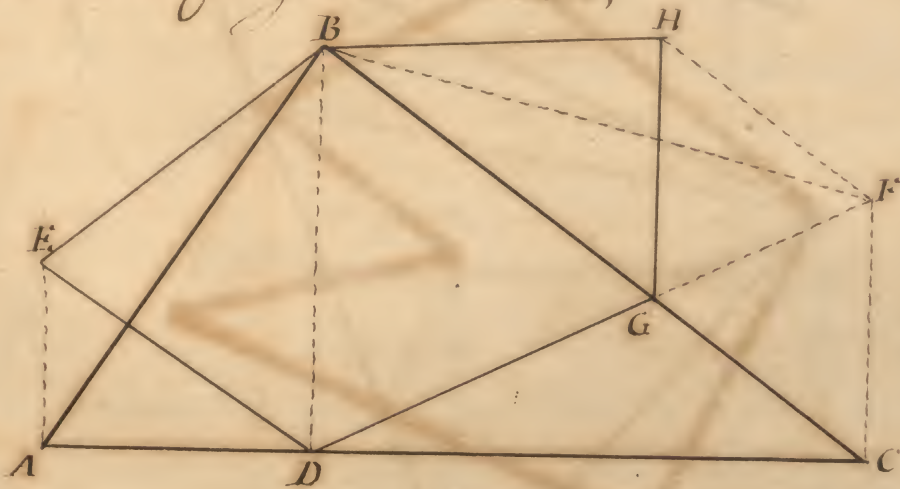
Pour Transformer un pentagone dans un tri.



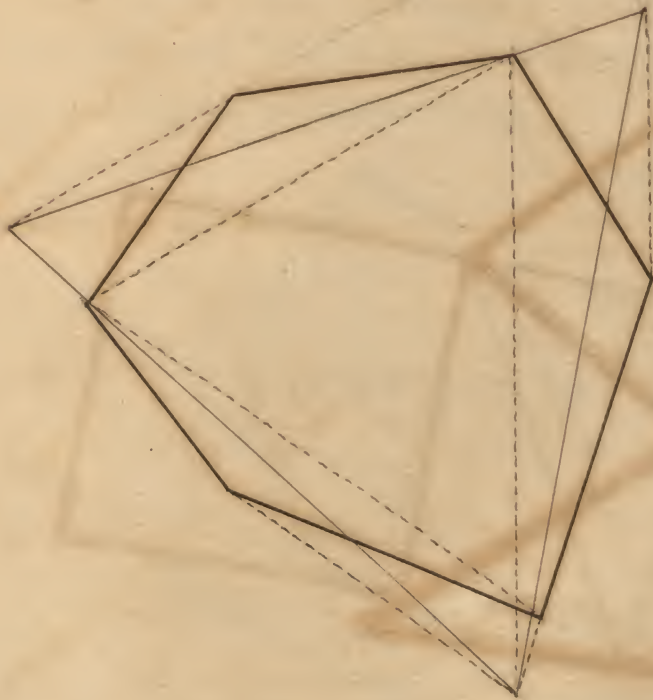
5

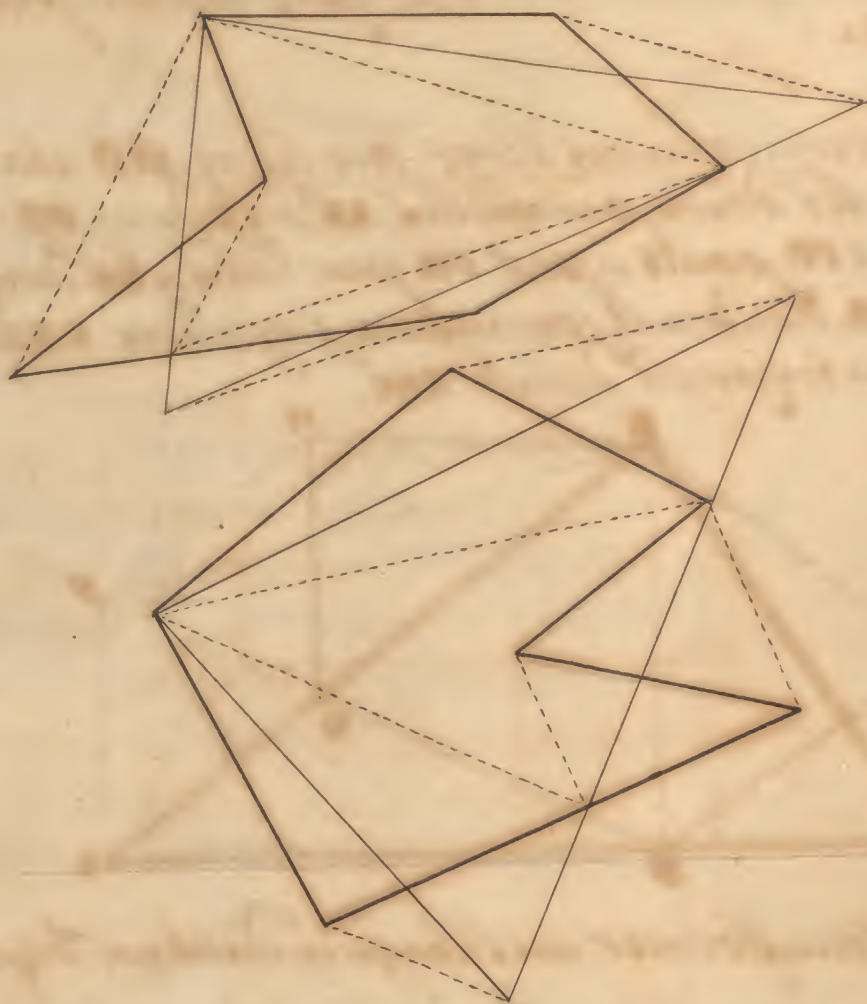
Pour Transformer un Trijangle, dans un pen-
tagone.

Faut premierement tirer une ligne BD ala
mesme les deux paralleles AE, et CF, donc DE:
EB: BF, et FD, puis apres FH paralleles a BG donc
GH, et HB, ilendra le pentagone irregulier DEBHG
egal au trijangle donne ABC,

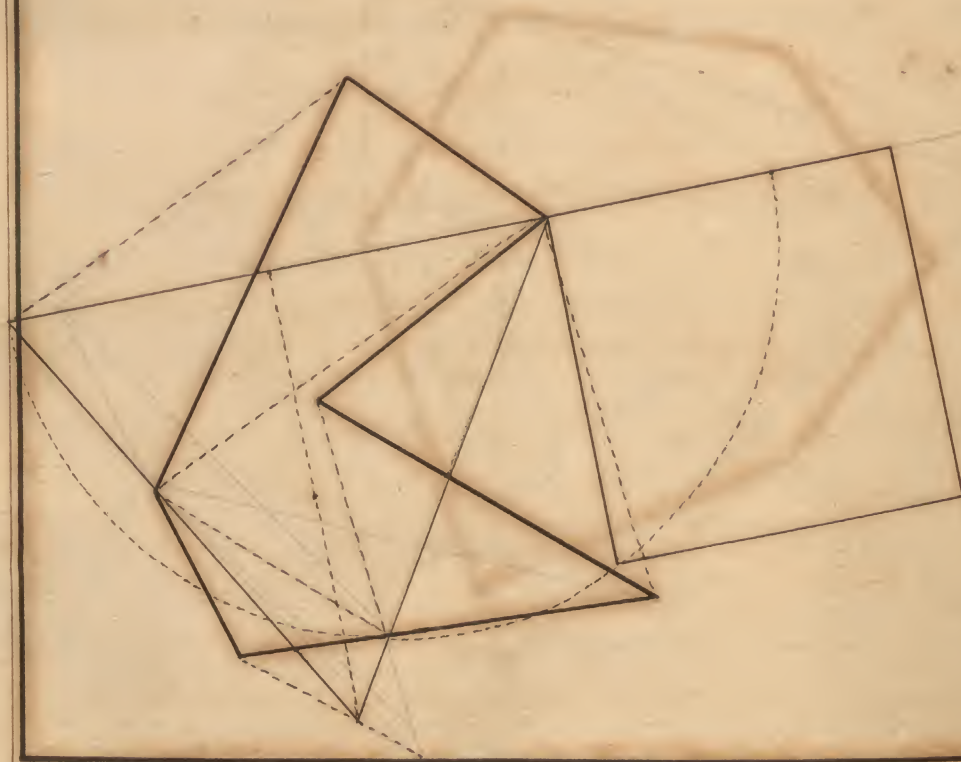


Pour Transformer un Hexagone dans un Trijan-
gle.

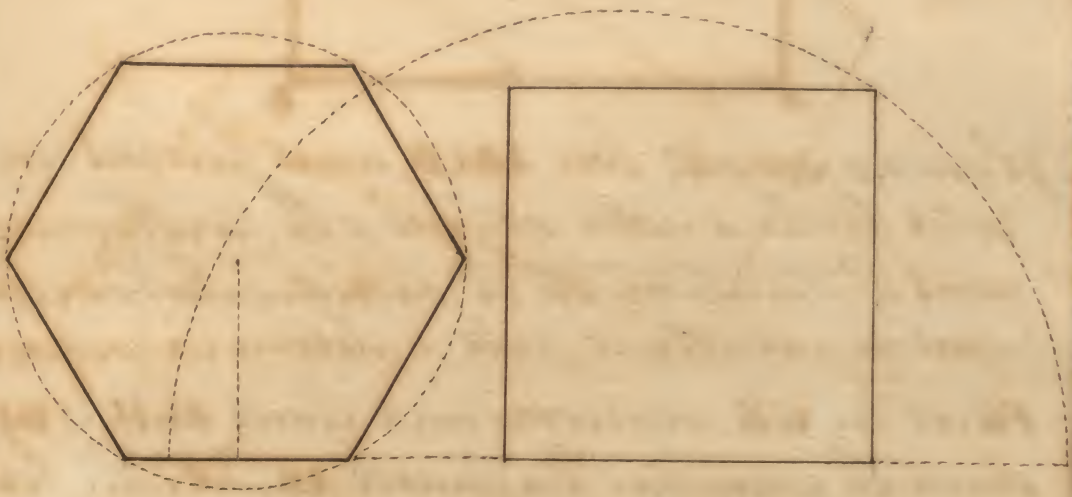
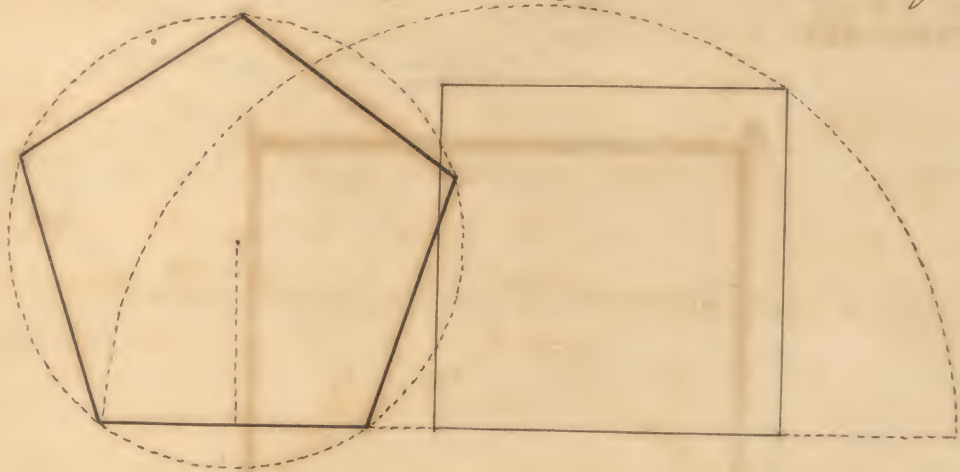




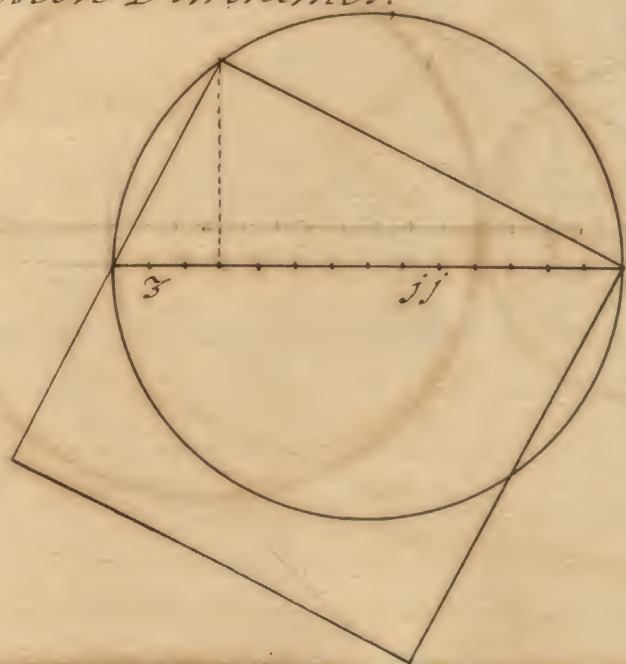
Pour transformer un hexagone dans un quarré,



Pour transformer une figure reguliere dans un quare ⁴



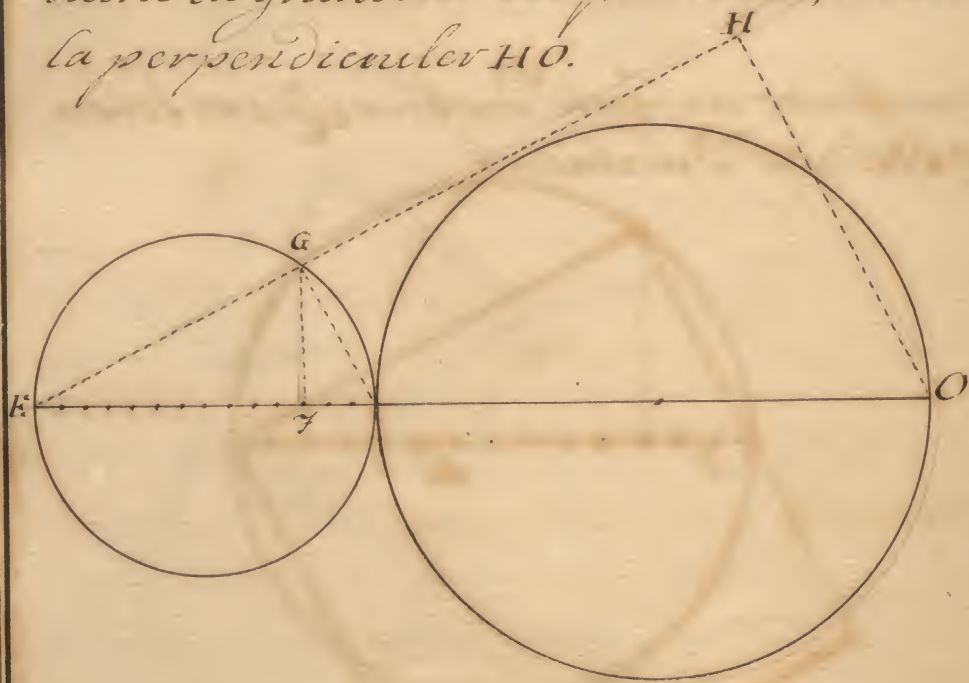
Pour transformer un Cercle dans un Quare selon
la proposition D'Archimedes.



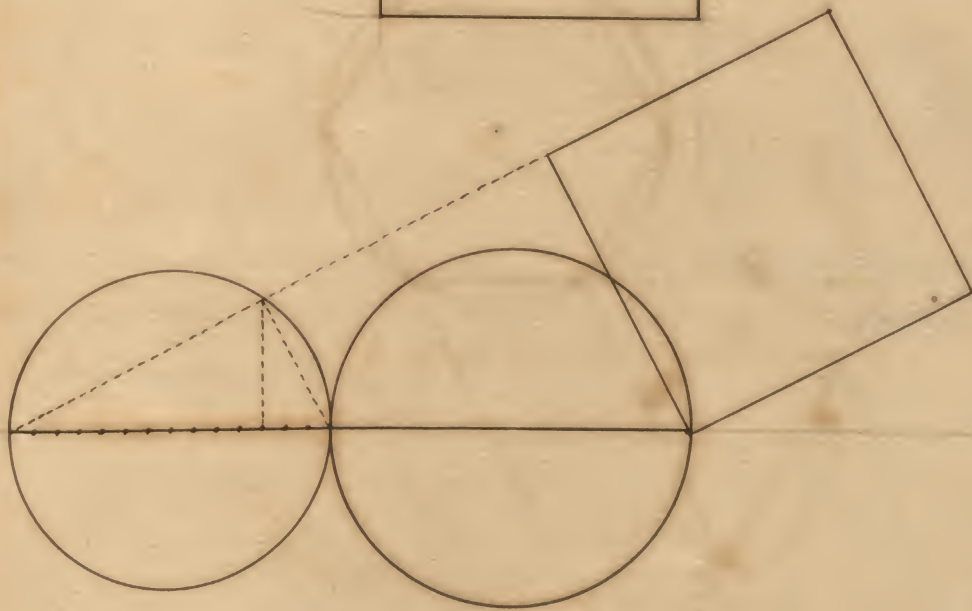
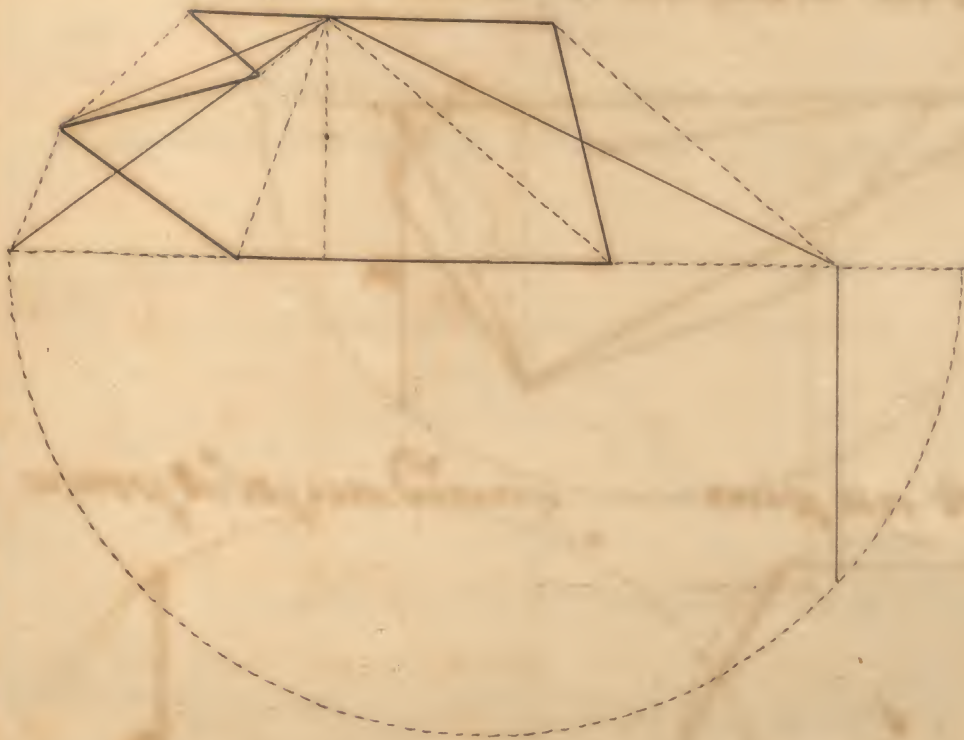
Pour transformer un quarré dans un Cercle, Selon
Archidès:



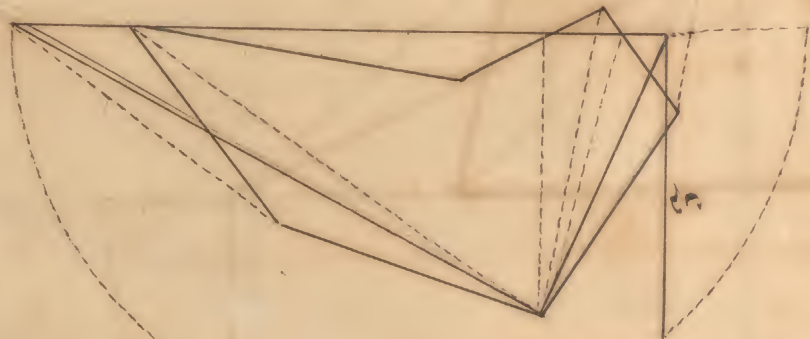
Il quarré propose Soit ABCD, nous fairois un
petit Cercle a notre volonté, e la Circôference
nous la diuideron en 14 parties égales, et de celles
nous ne preneront trois, e a l'éron la perpen.
FG, et de GE menerons une ligne FGH, et GH
Saira la grandeur du quarré AB, Del celle secons
la perpendiculer HO.



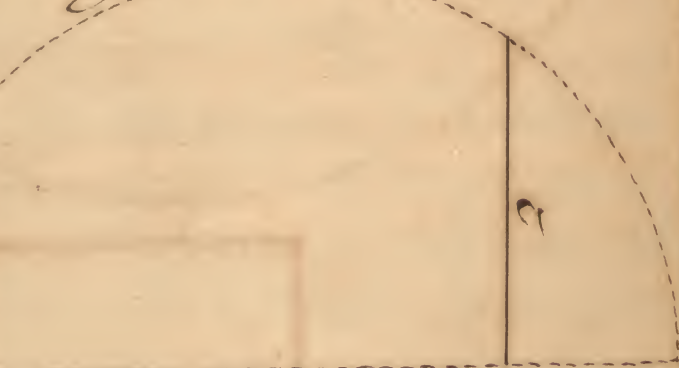
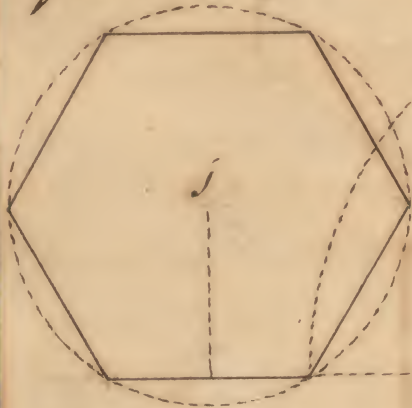
Pour transformer un hexagone reguliere, dans
un Cercle;



Pour transformer un hexagone irreguliere
dans un hexagone regulier.



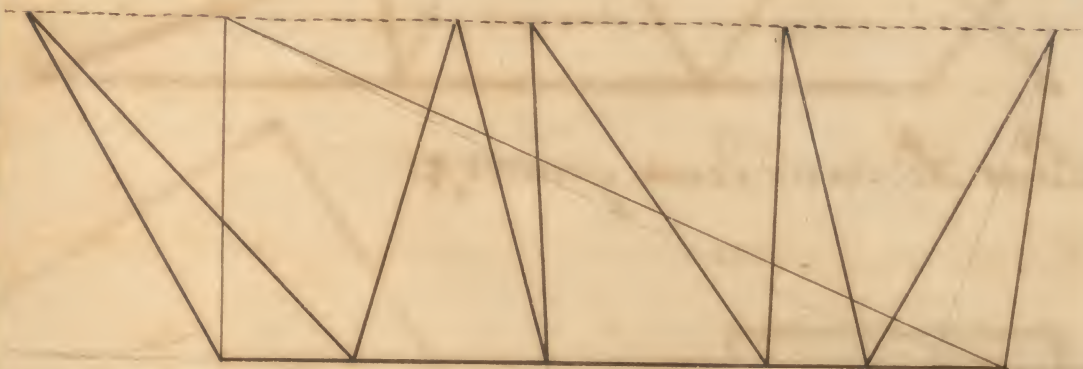
suppose au plus grand au plus petite



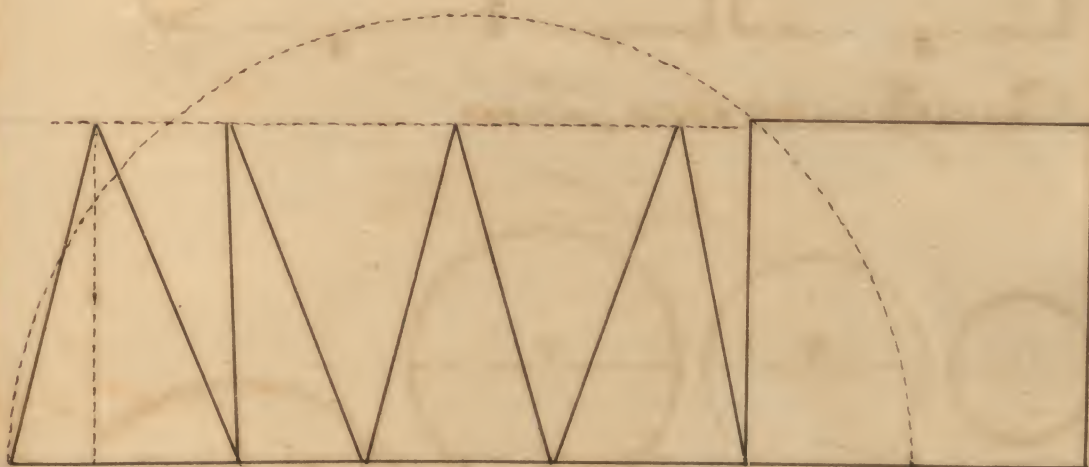
6

Addition des,
Figures,

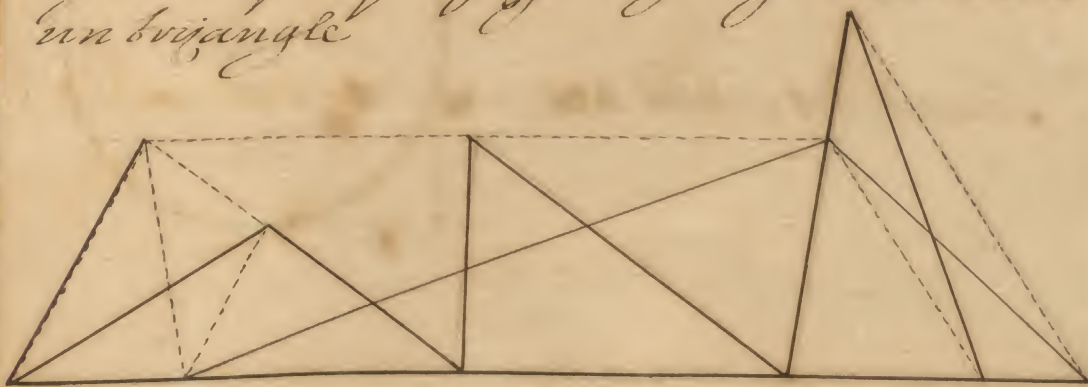
Premierement pour Ajouter quelque triangle
De mesme hauteur dans un Triangle Isle



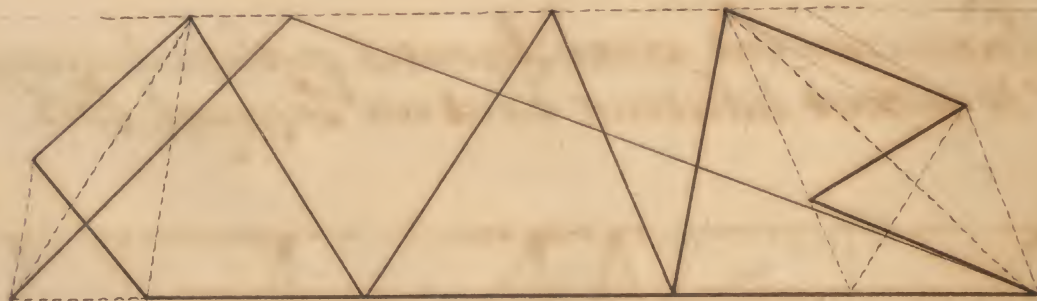
Pour ajouter quelque Triangles des mes-
me hauteur dans un quarré,



Ajouter quelque figure irrégulière dans
un triangle



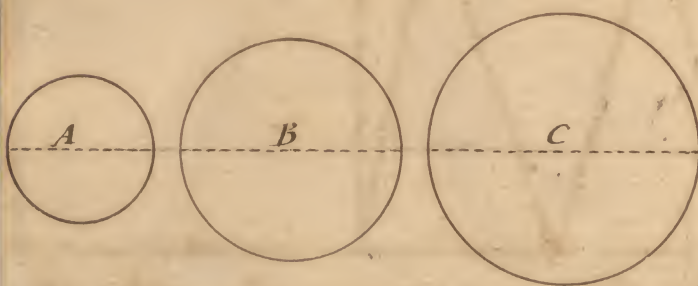
Pour Ajouter quelque Figurees irregulier, De mes-
me hauteur,



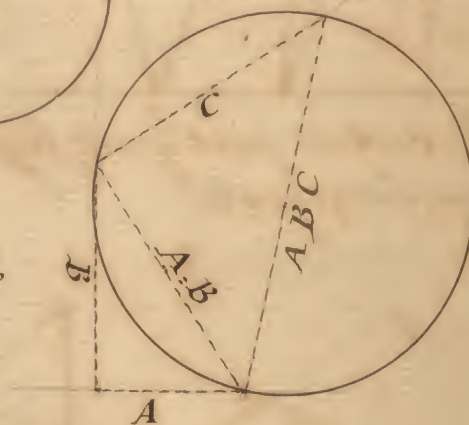
Pour Ajouter deux quarez.



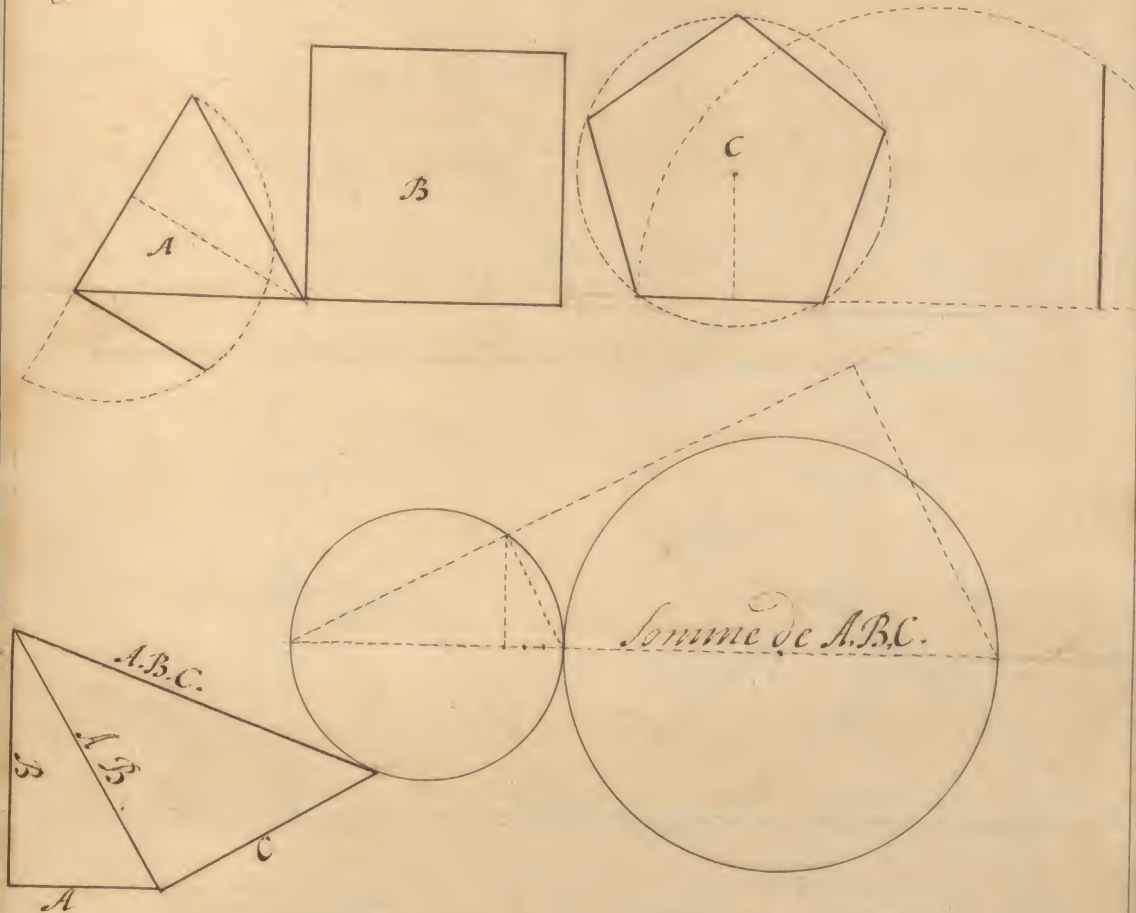
Pour Ajouter trois Cercles



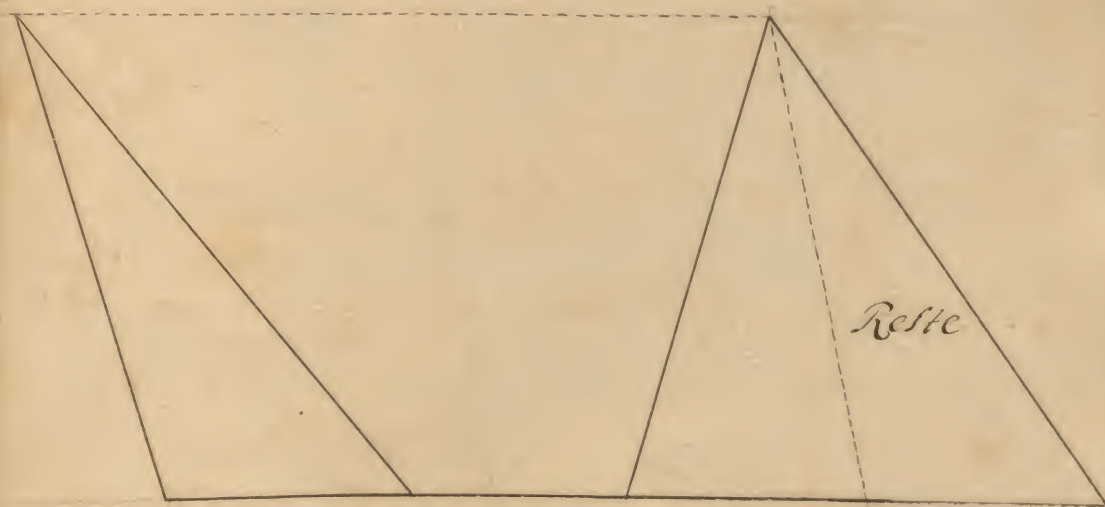
Somme des Cercles ABC,



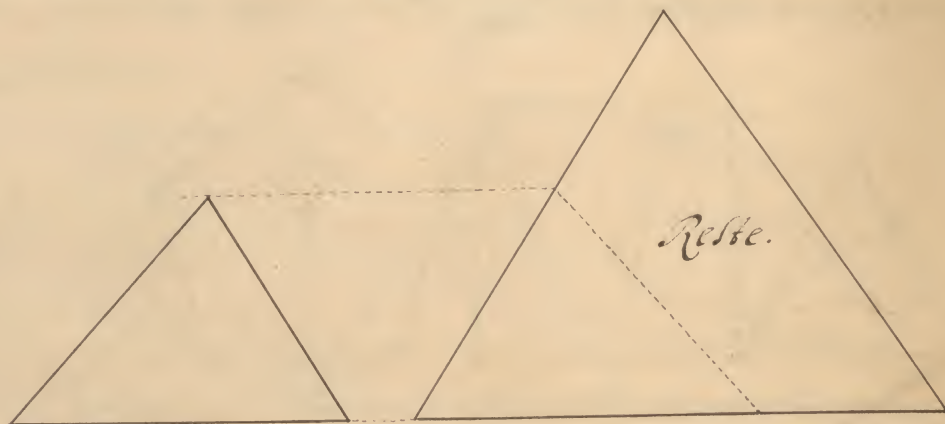
Pour Ajouter quelque Figures inegales, et
Regulieres dans un cercle.



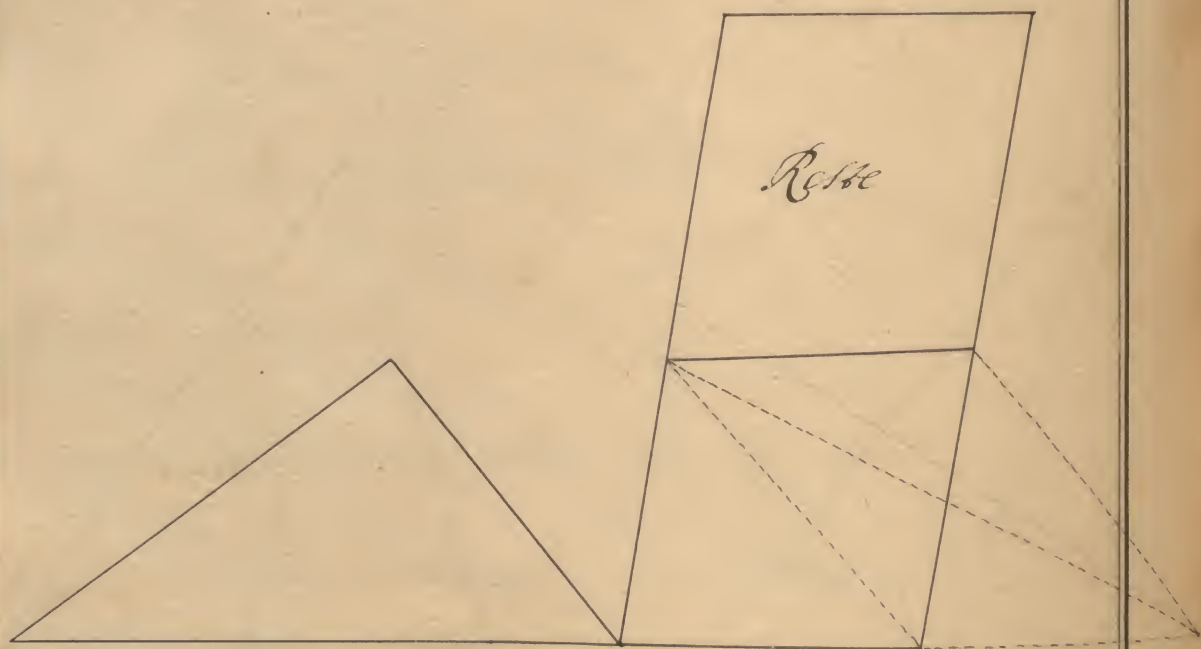
Subtraction de Figures
Premierement Pour Subtraire deux Triangles, aiant
Hauteur egale.



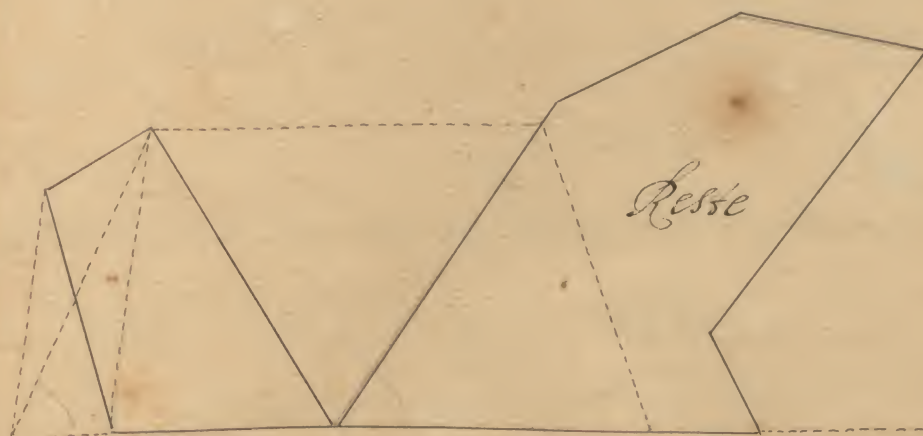
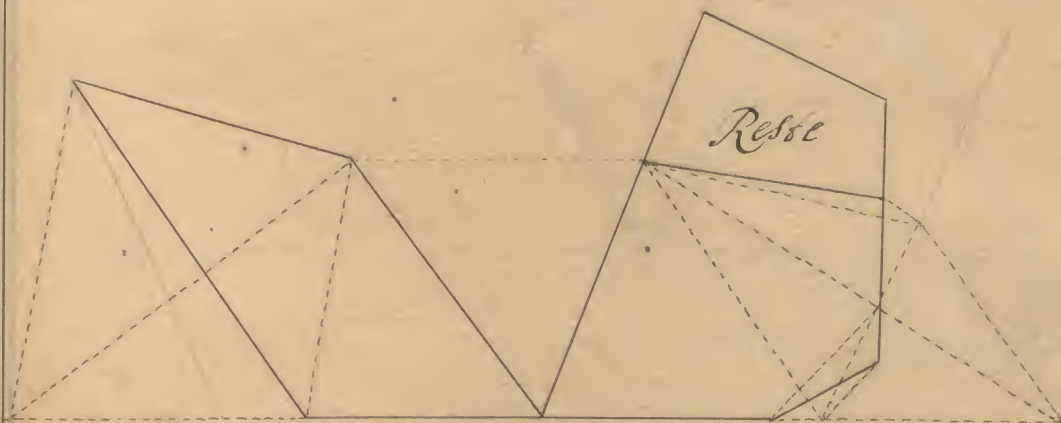
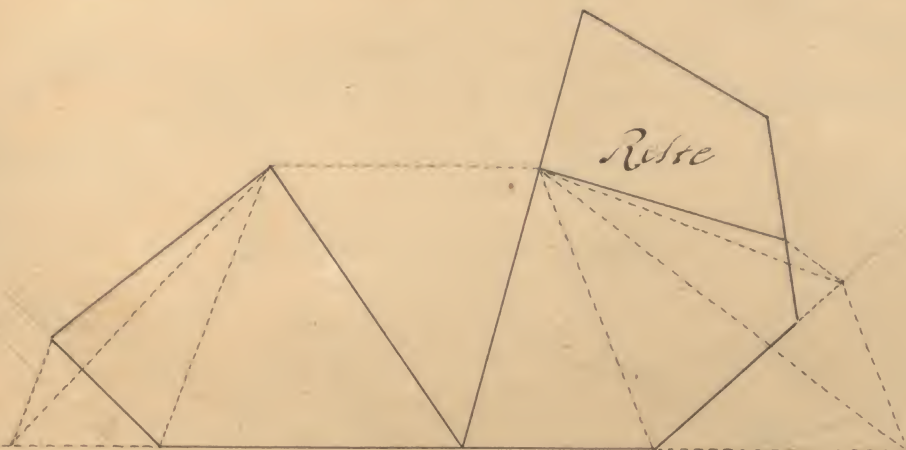
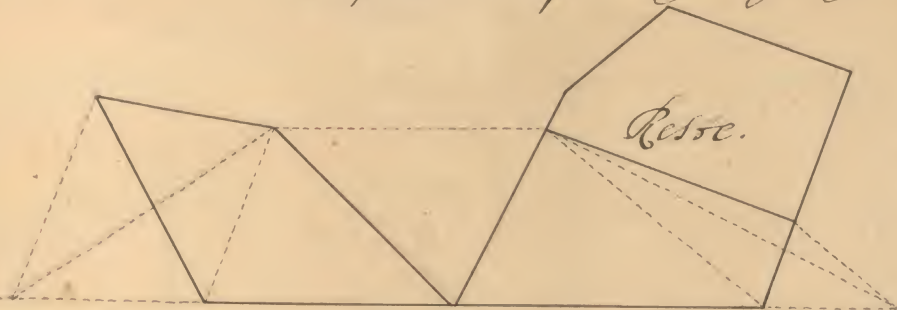
Pour Subtraire deux Triangles, d'inegale hauteur,



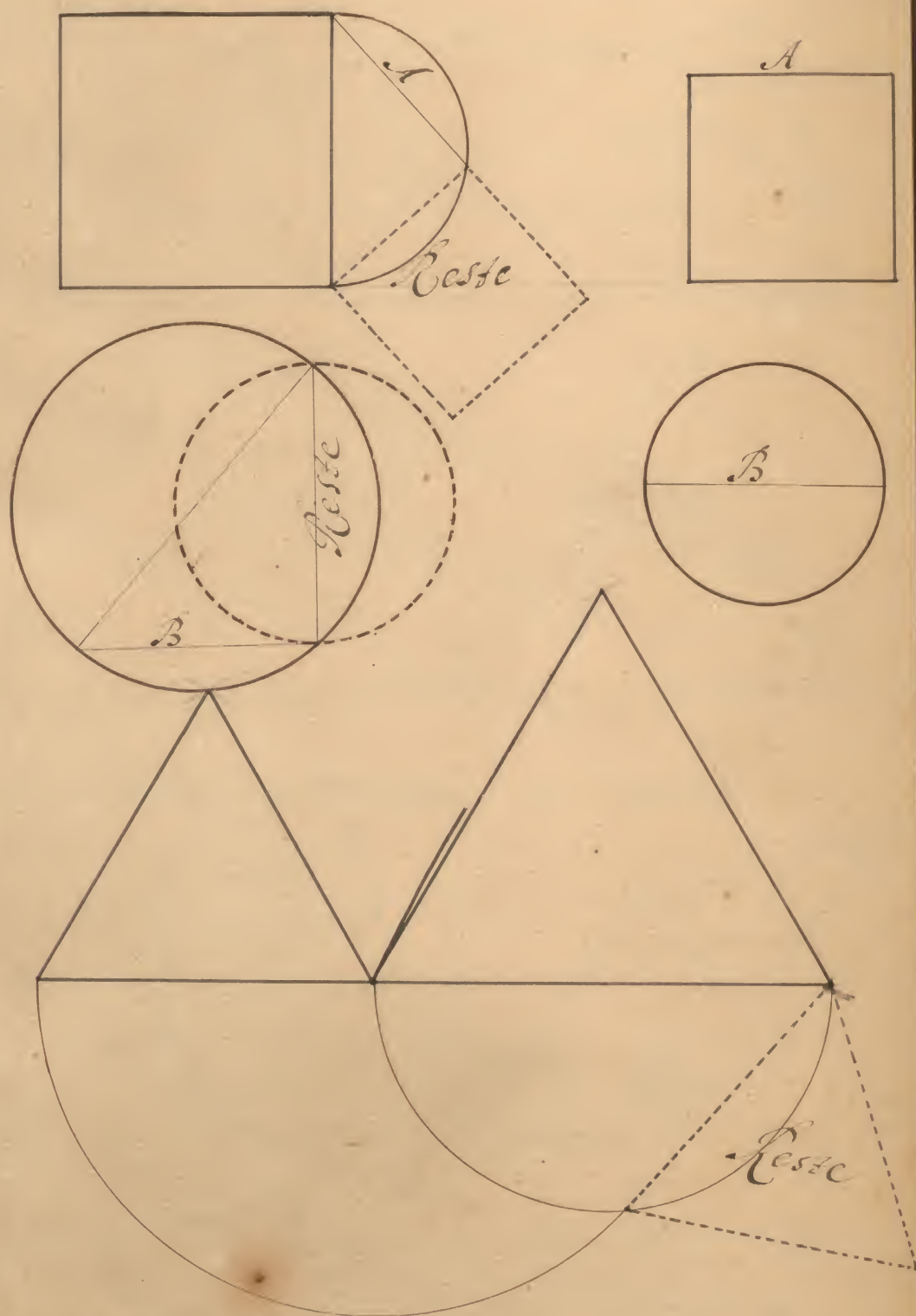
Pour Subtraire un triangle d'un Trapeze.



Pour Subtraire un Trapeze d'un pentagone irréguliere. ⁶

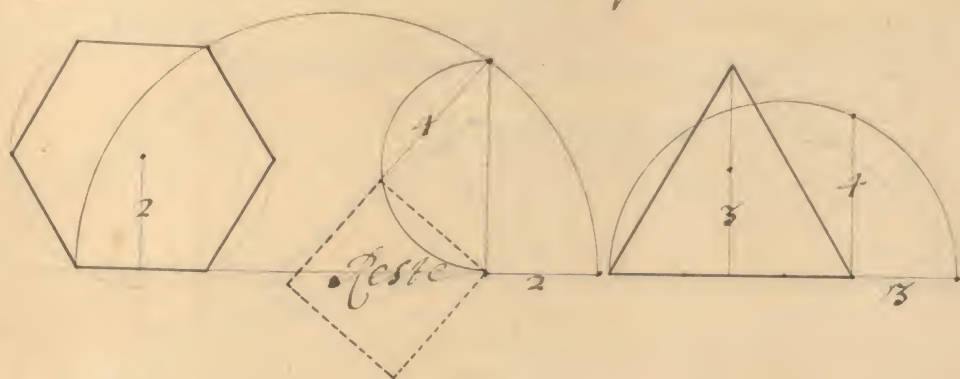


Pour Subtraire les Figures Regulieres, ou
Semblables,

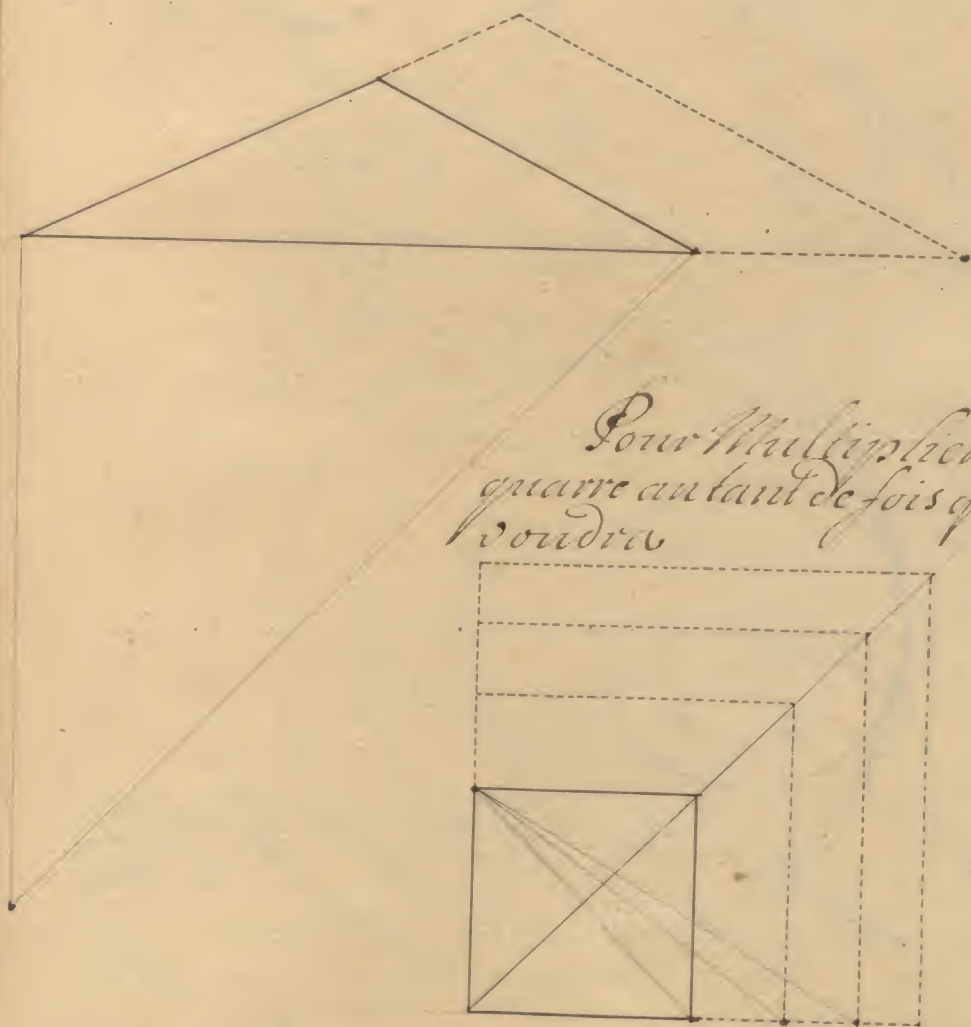


Pour Subtraire les Triangle d'un autre
avecque une tres juste regle

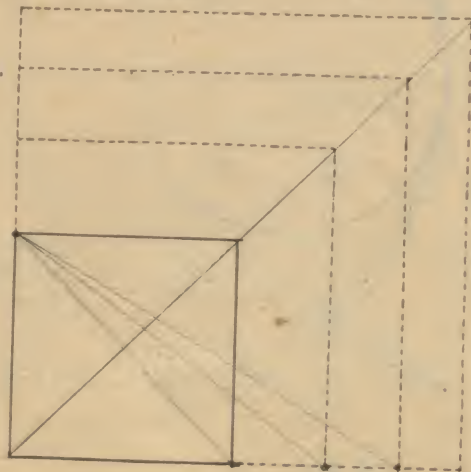
Pour Subtraire en triangle d'un pentagone, qu'il Reste un quarré,



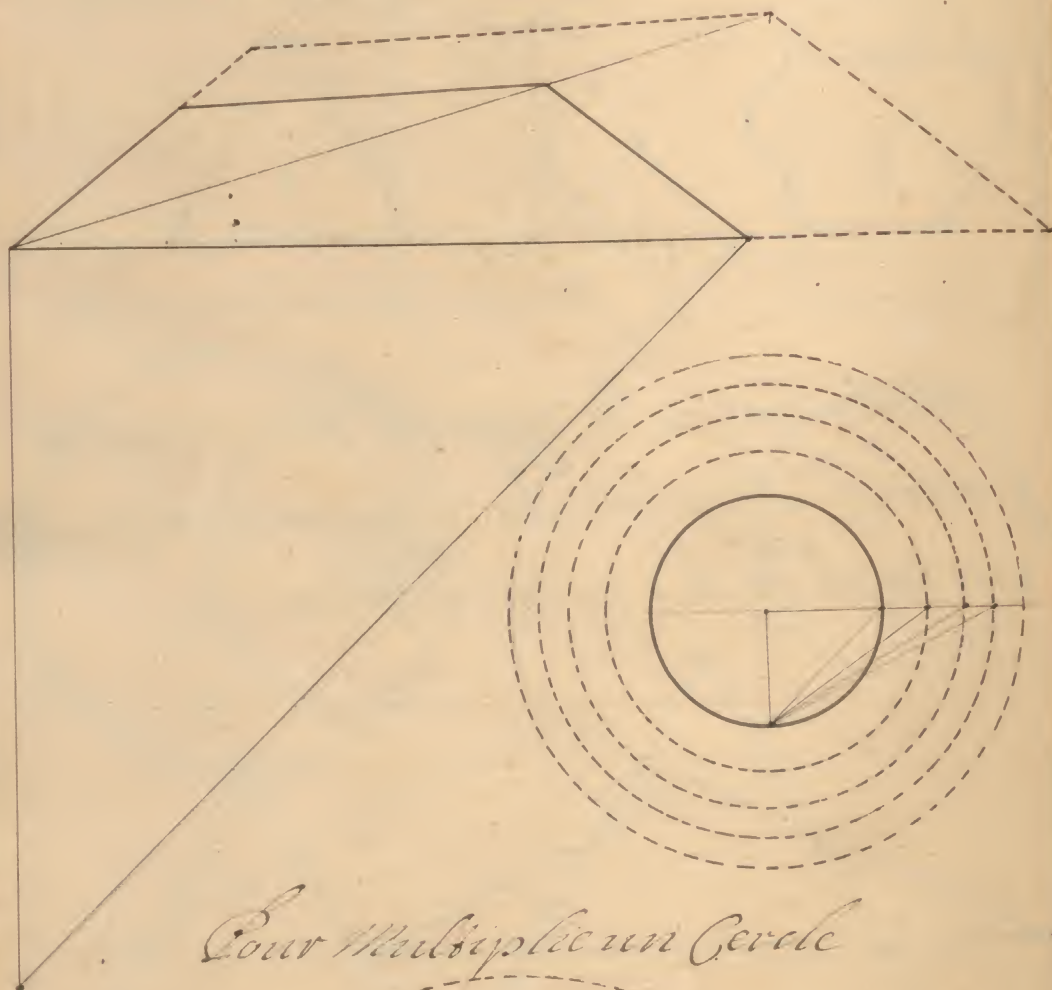
Multiplication de Figures; Principalement pour Multiplier une Figure en triangle, au tant de fois qu'un voudra.



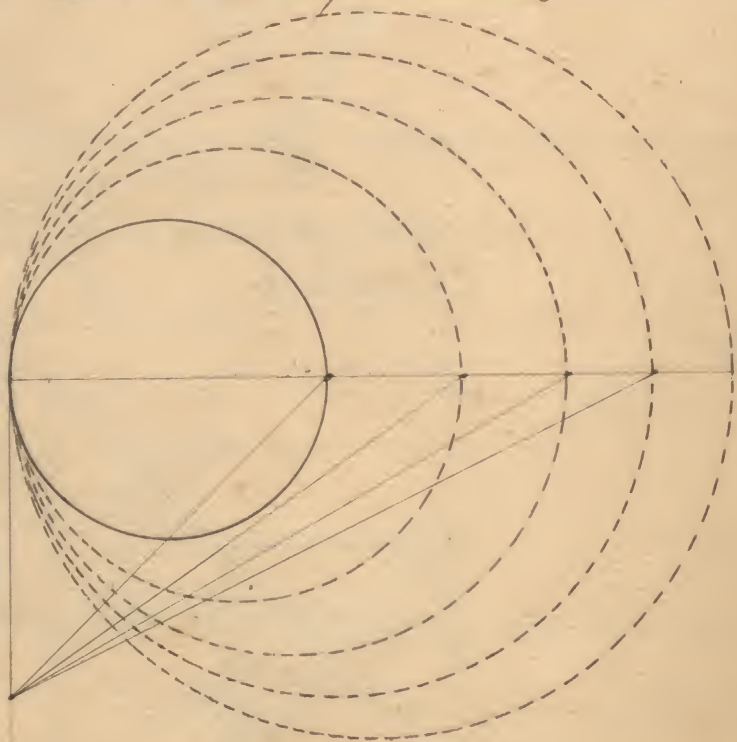
Pour Multiplier un quarré au tant de fois qu'un voudra

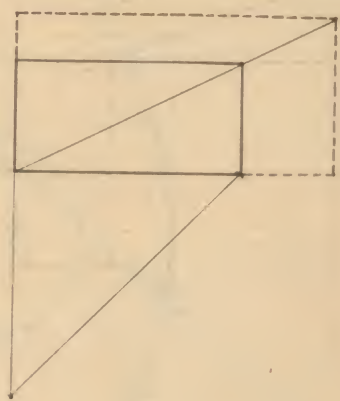
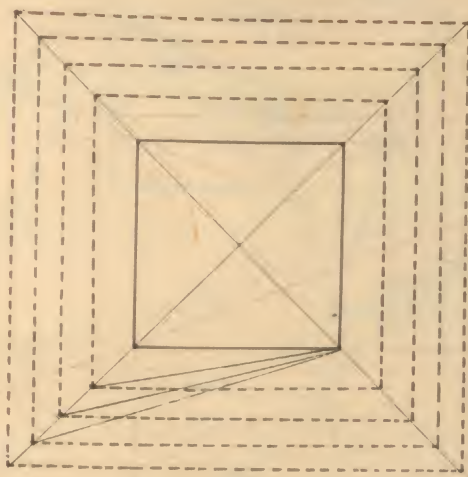


Pour Multiplier un Trapeze.

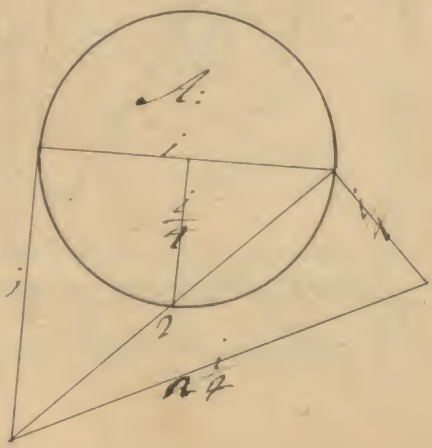
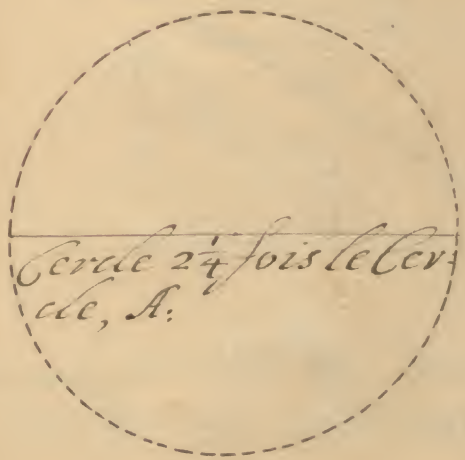
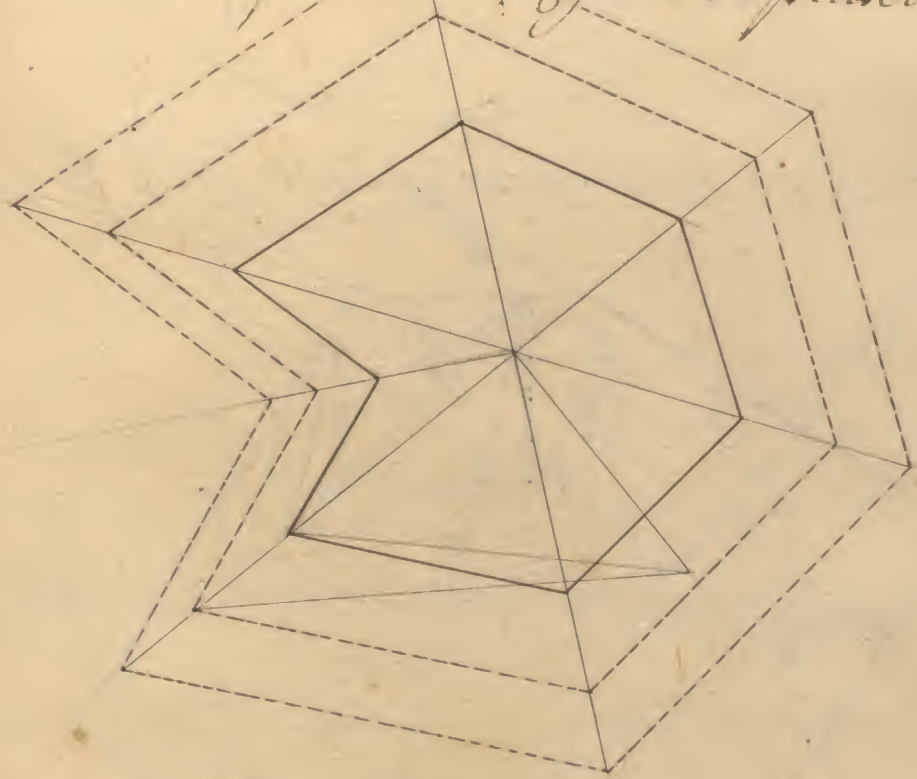


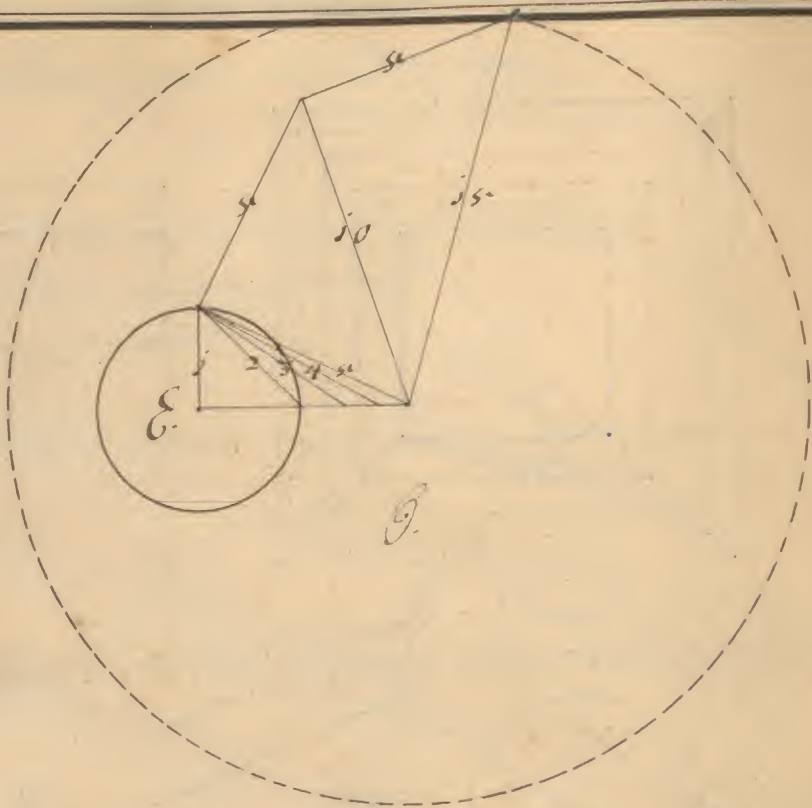
Pour Multiplier un Cercle



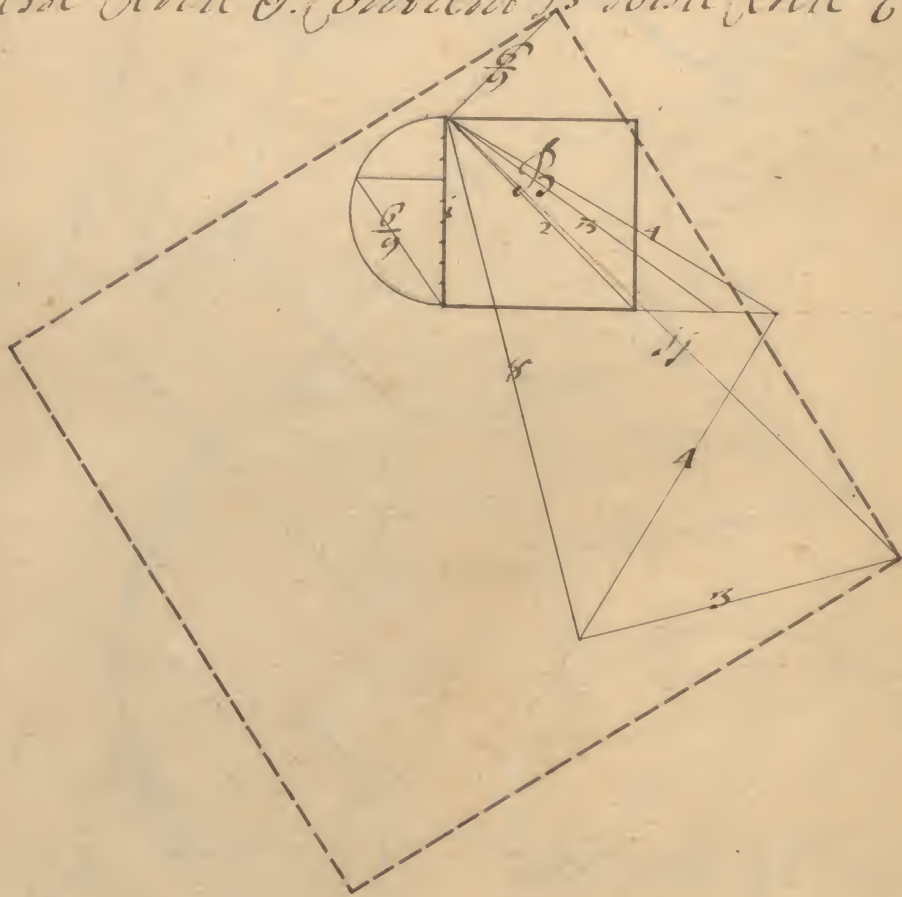


Pour Multiplier un Figure de plusieurs Costez

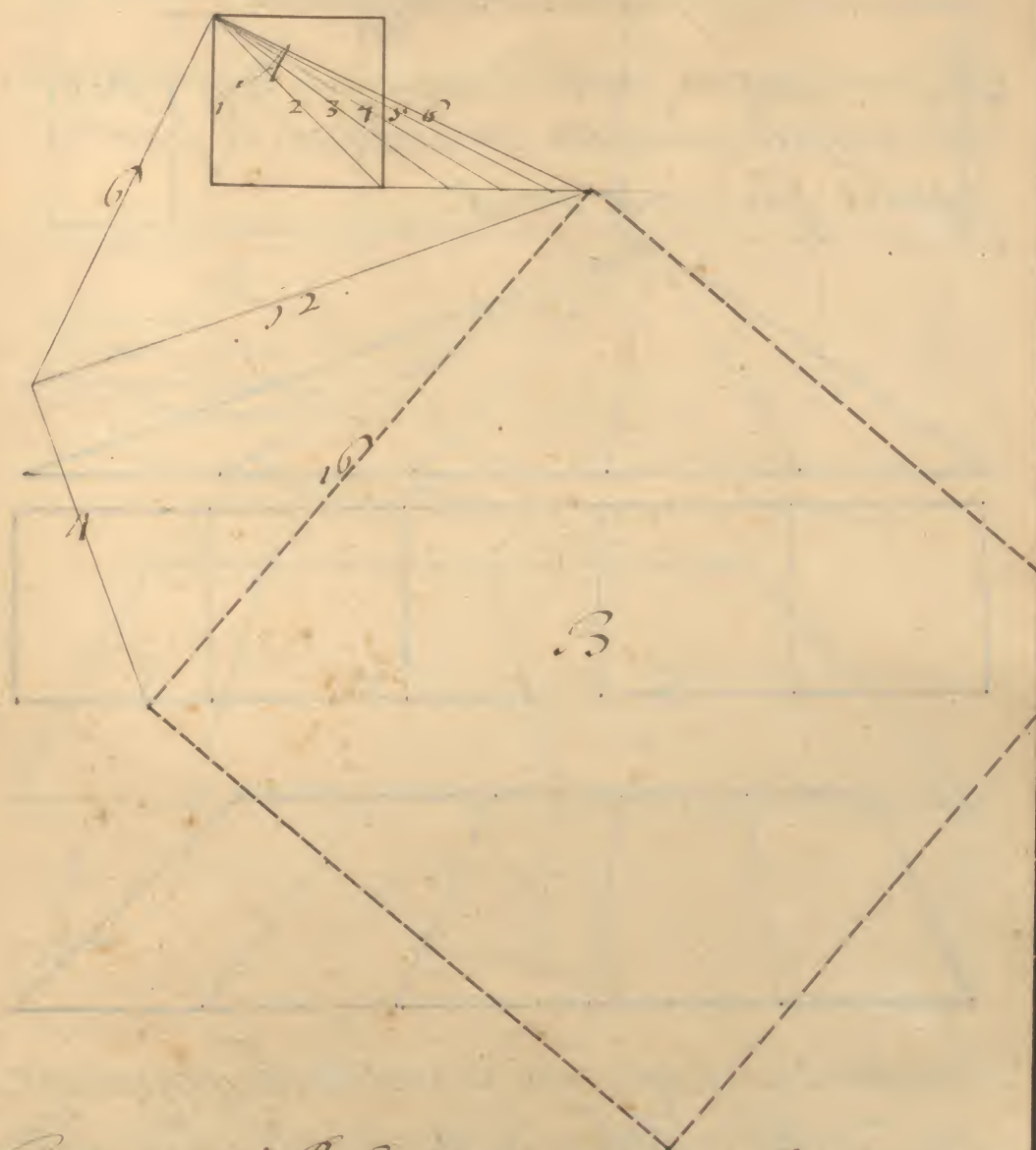




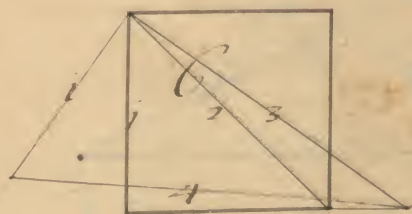
Cette Cercle O. Contient 15 fois le Cercle E.



*Cette quarré Contient 15 fois le quarré
B.*



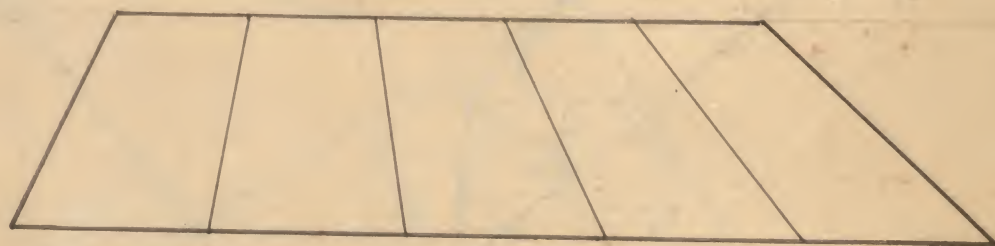
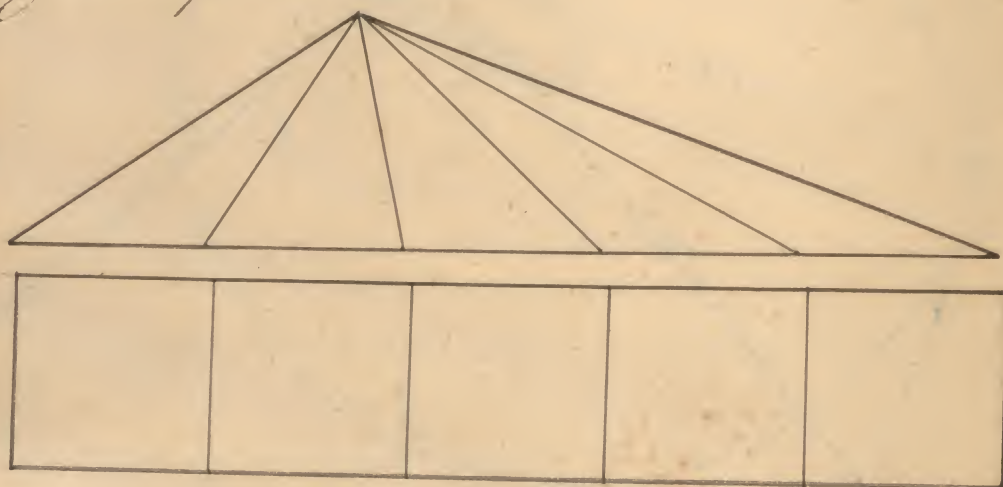
Cette quarre B Contient 36 Fois le quarre A.



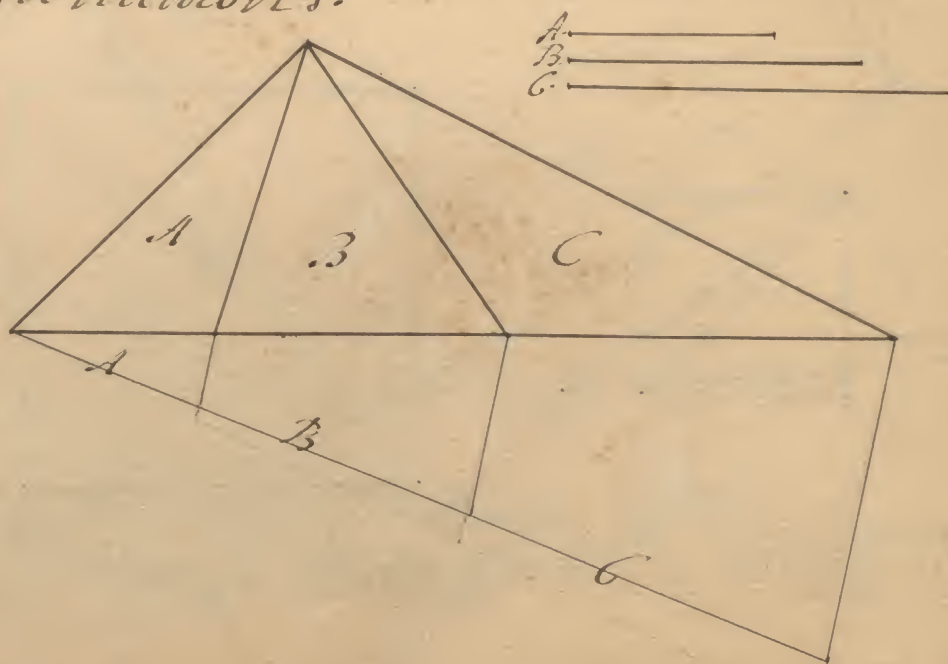
Cette quarre D. Contient 4 Fois le quarre C.

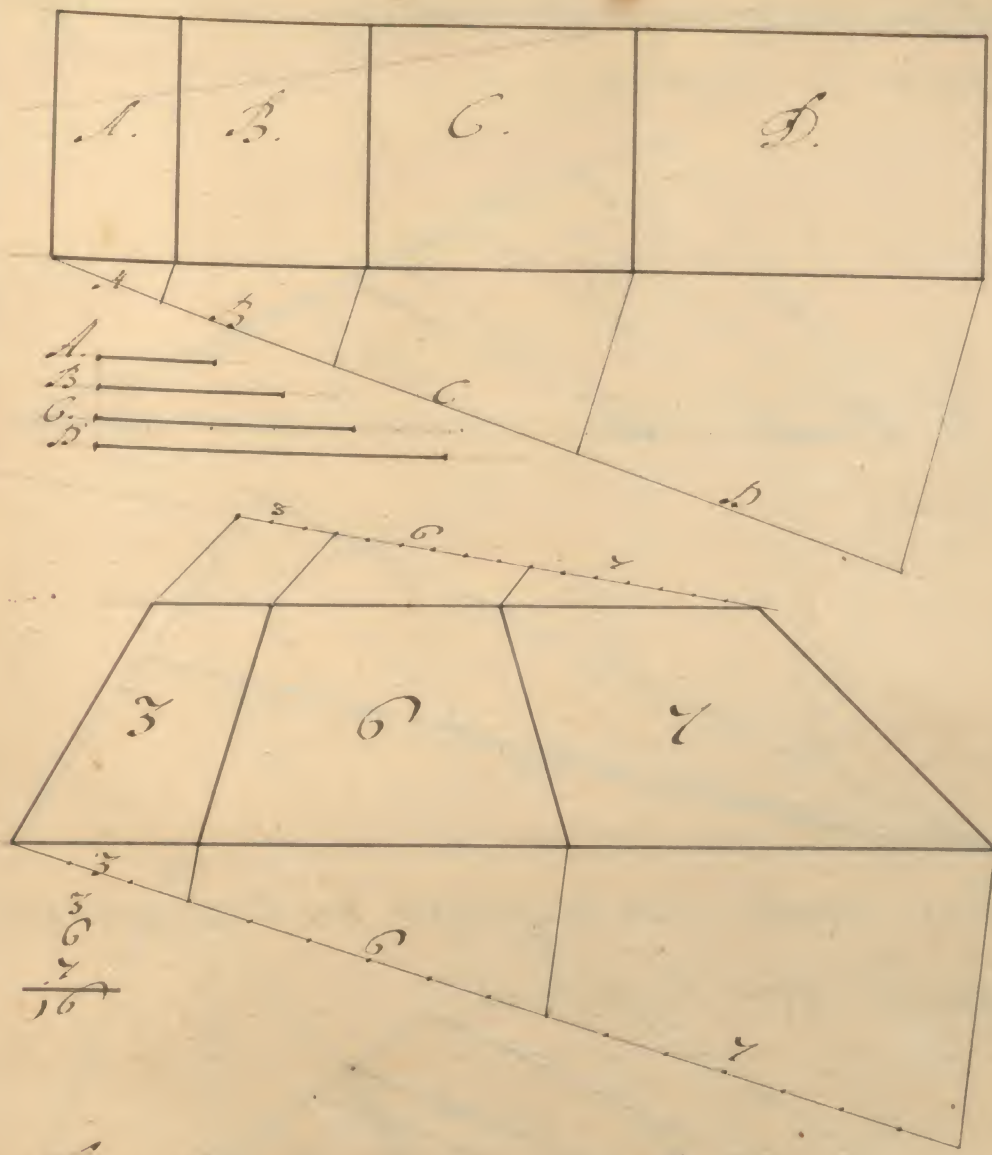
Division en Figures

Primerement pour diviser un Triangle ou
Parallélogramme en autant de parties
égales qu'on veut.

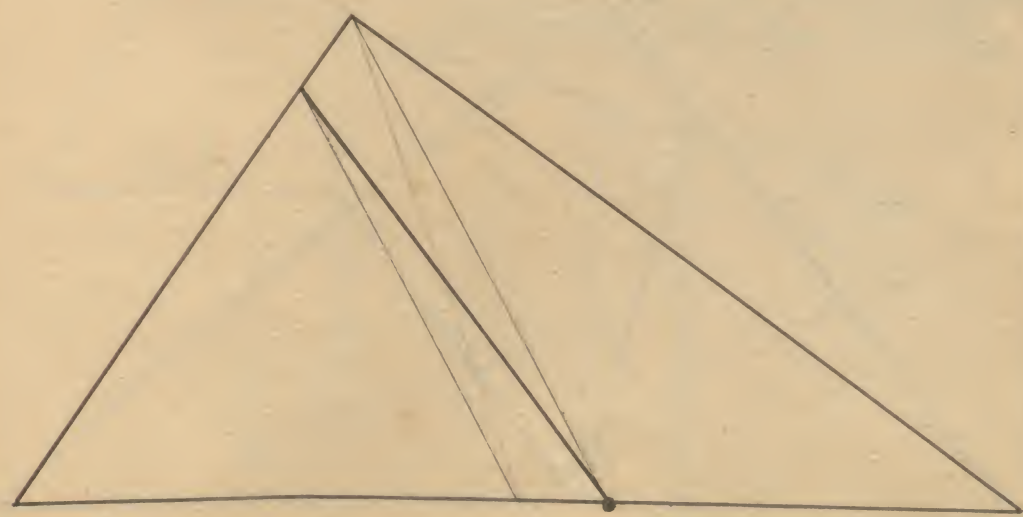


Diviser un Triangle parallélogramme,
ou Trapez, selon la proportion de ligne
ou nombres.

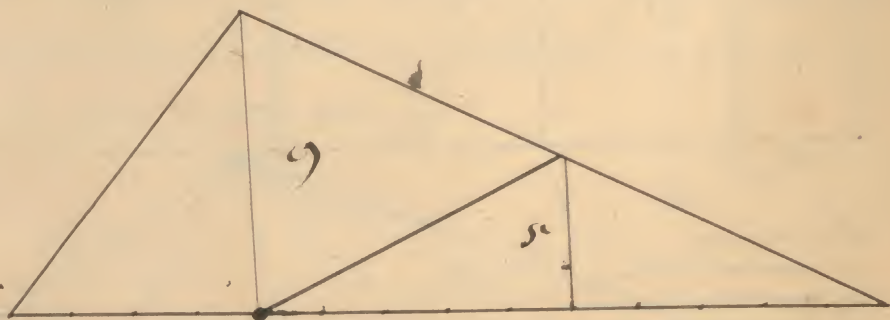




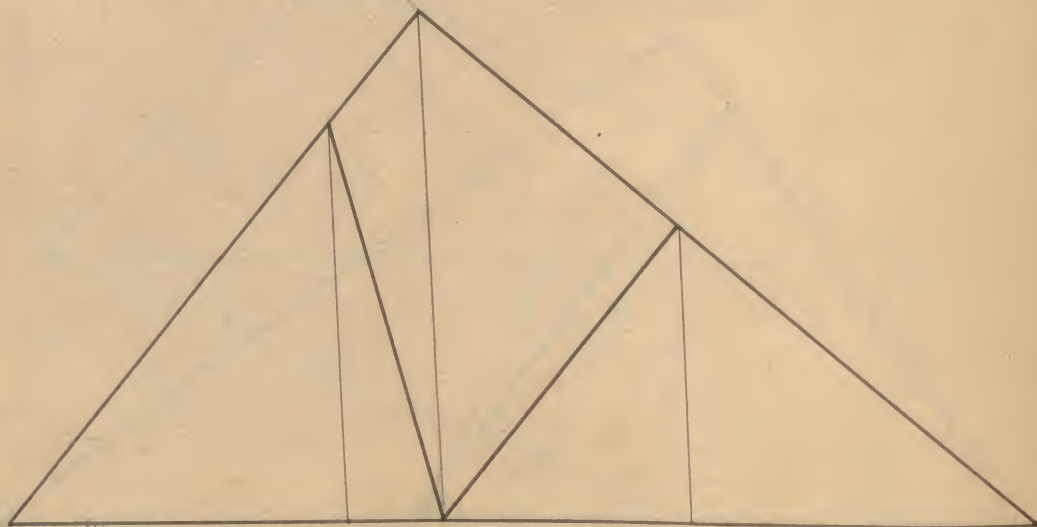
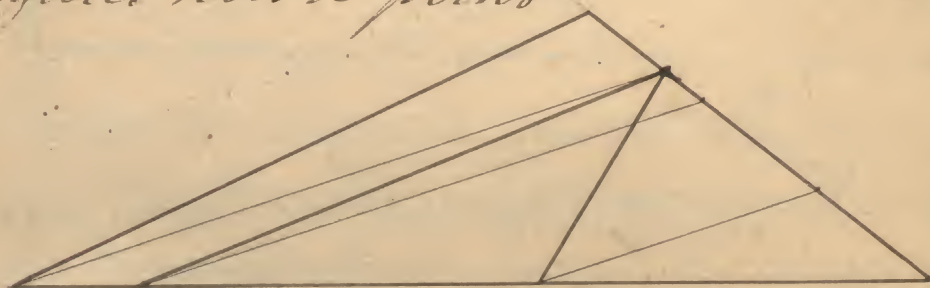
Pour Diviser un Triangle en deux parties egales d'hors un point donne,



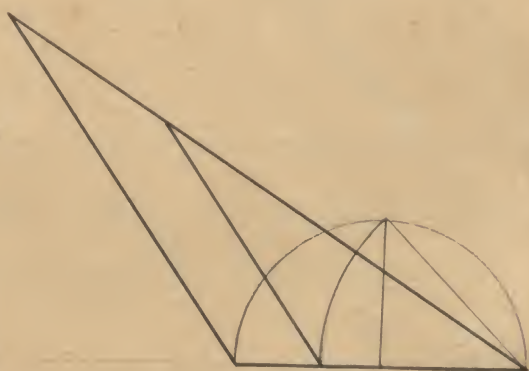
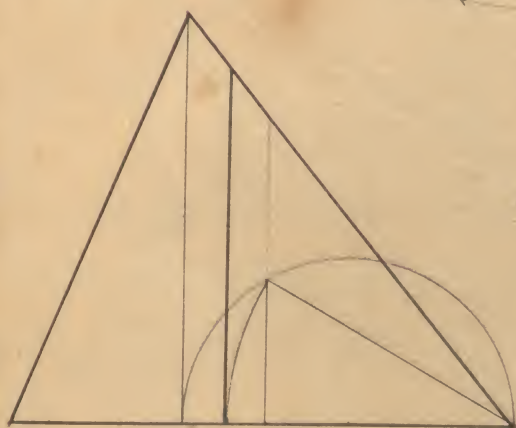
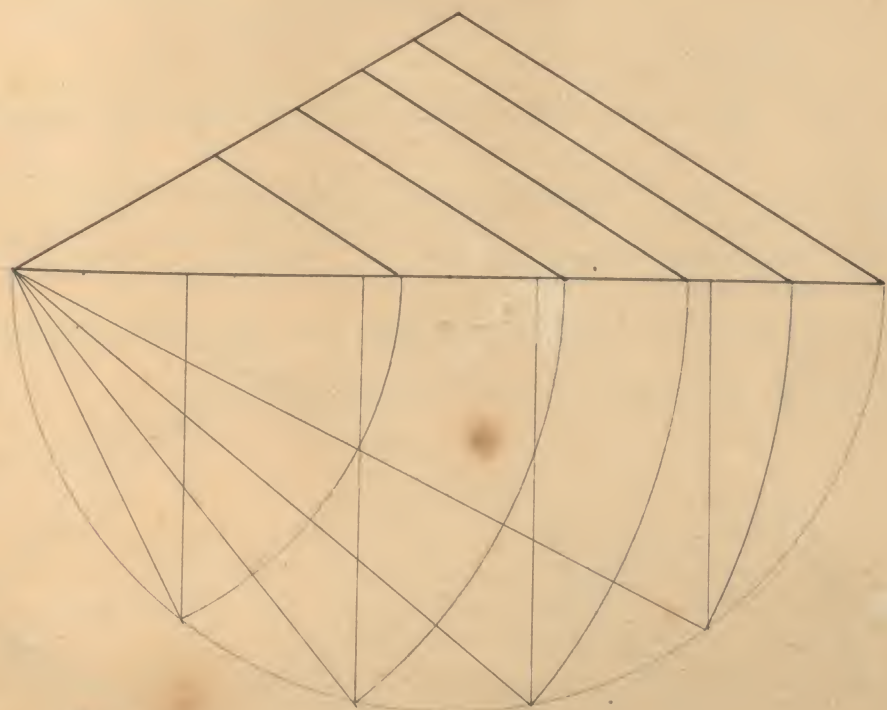
*Diviser un Triangle hors le point . en pro:
portion de 5. a 4.*



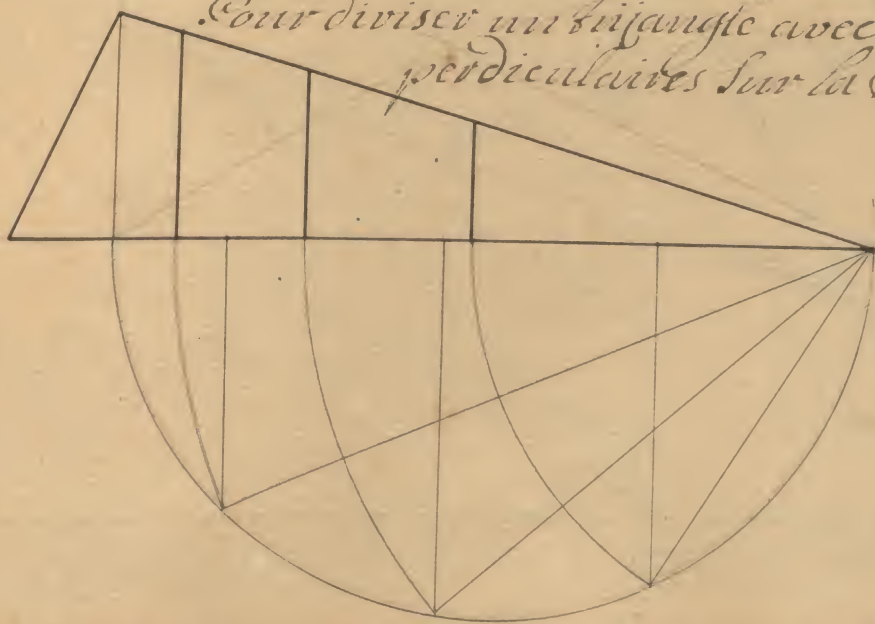
*Pour diviser un triangle en trois parties
Egales hors le point.*



Pour diviser un triangle en quelque parties³
Egales parallel a un de Costez.



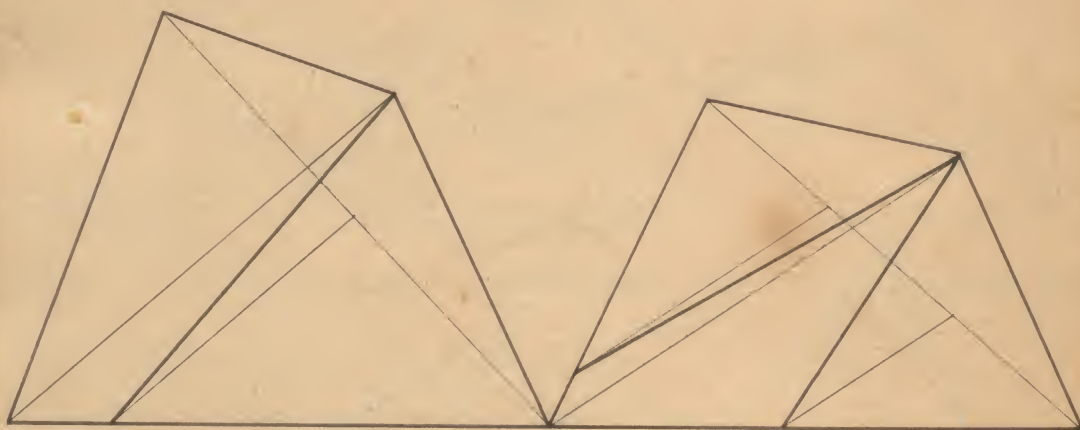
Pour diviser un triangle avec de per-
pendiculaires Sur la Base,



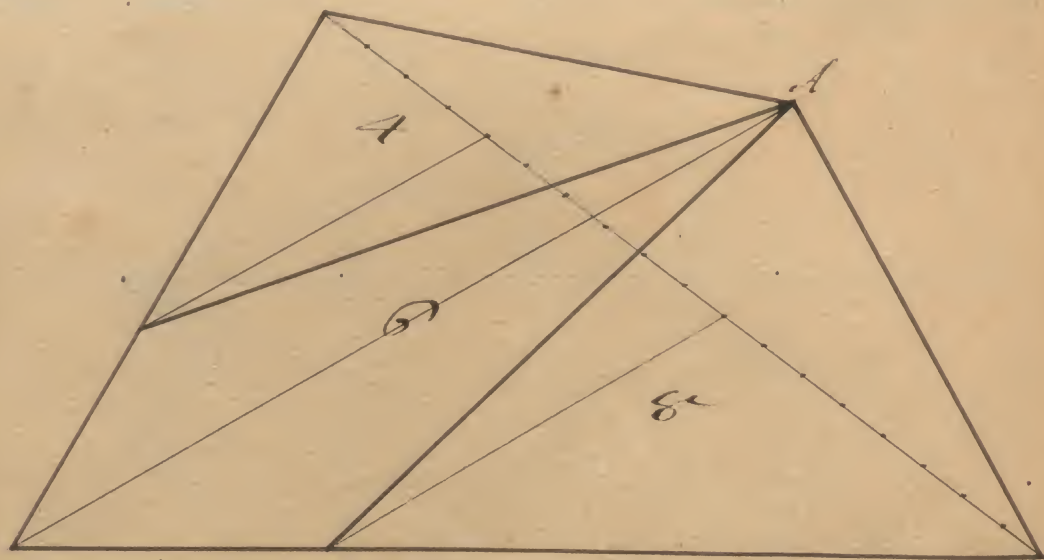
Pour diviser un trapeze en deux parties egales
d'hors un des Angles



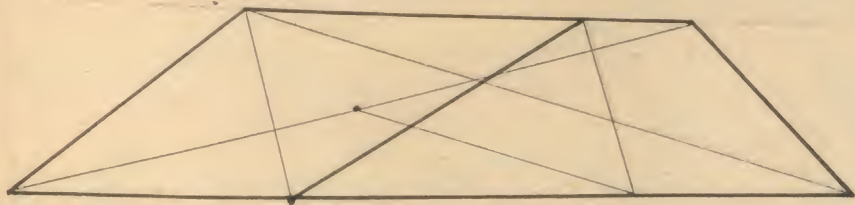
Pour diviser un Trapeze en quelque parties
Egales hors d'un angles.



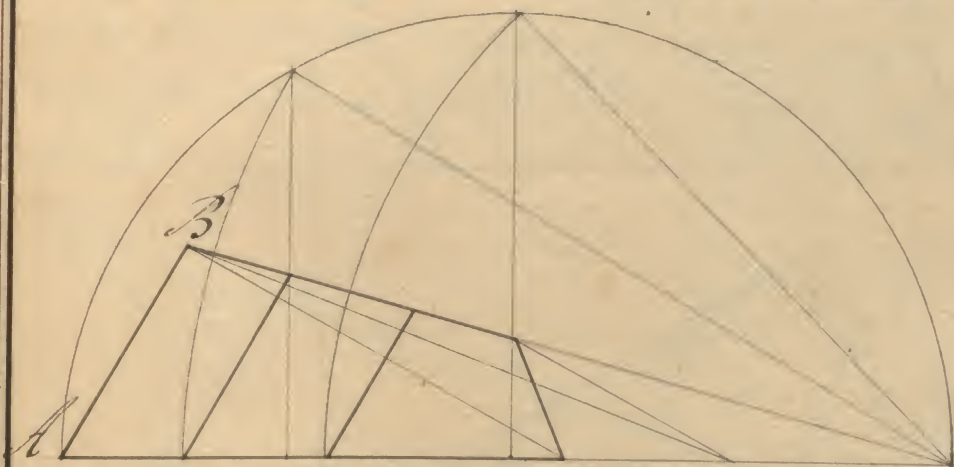
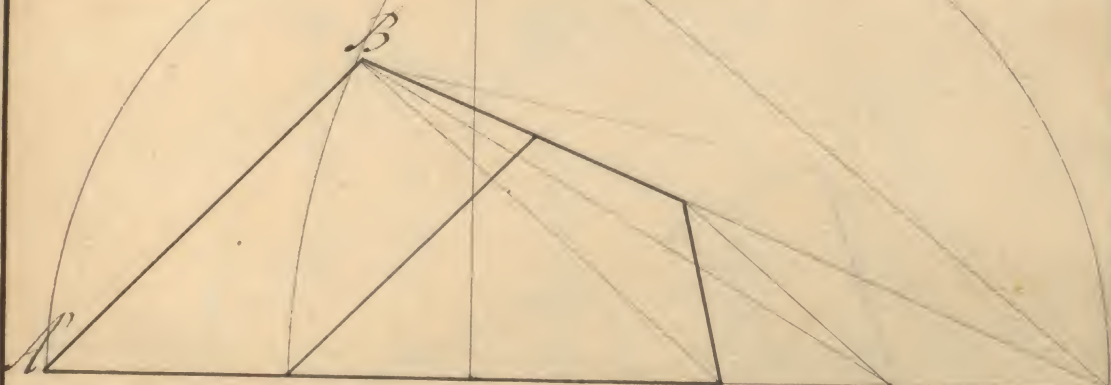
Pour diviser Ceste Trapeze en trois parties
proportionnelles Come 4, 6 et 8 hors l'angle A.



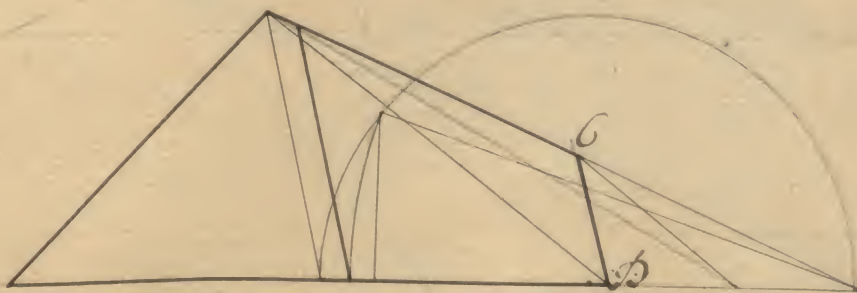
Diviser le trapeze en deux également d'un.²⁴

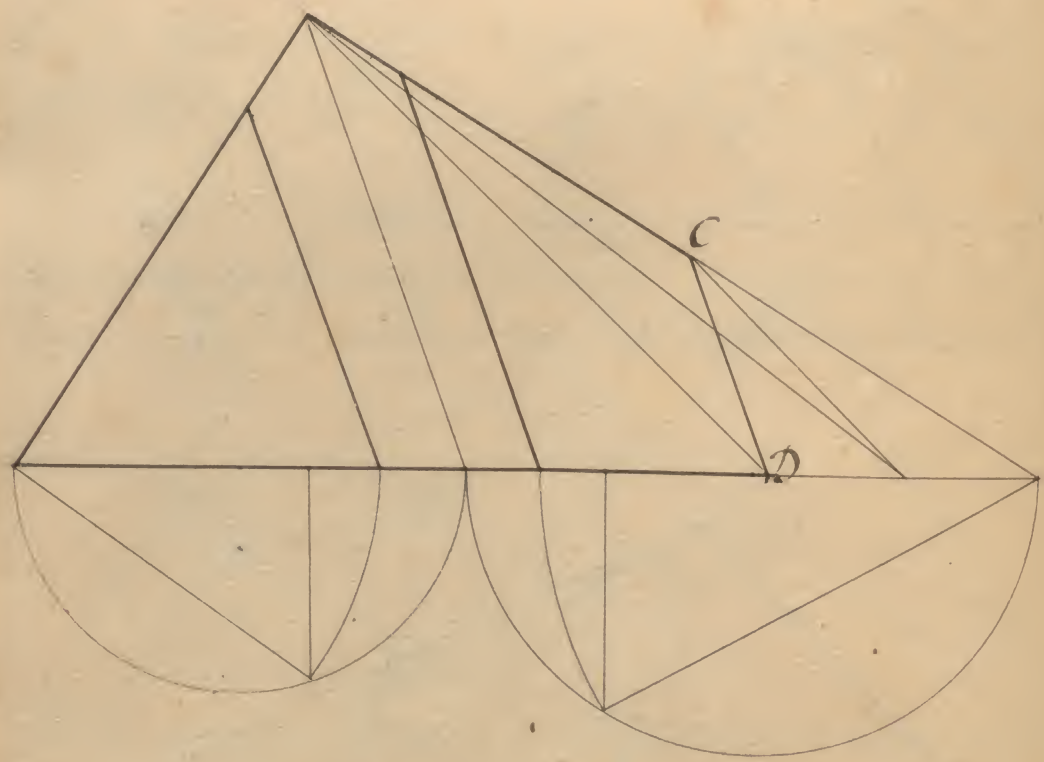
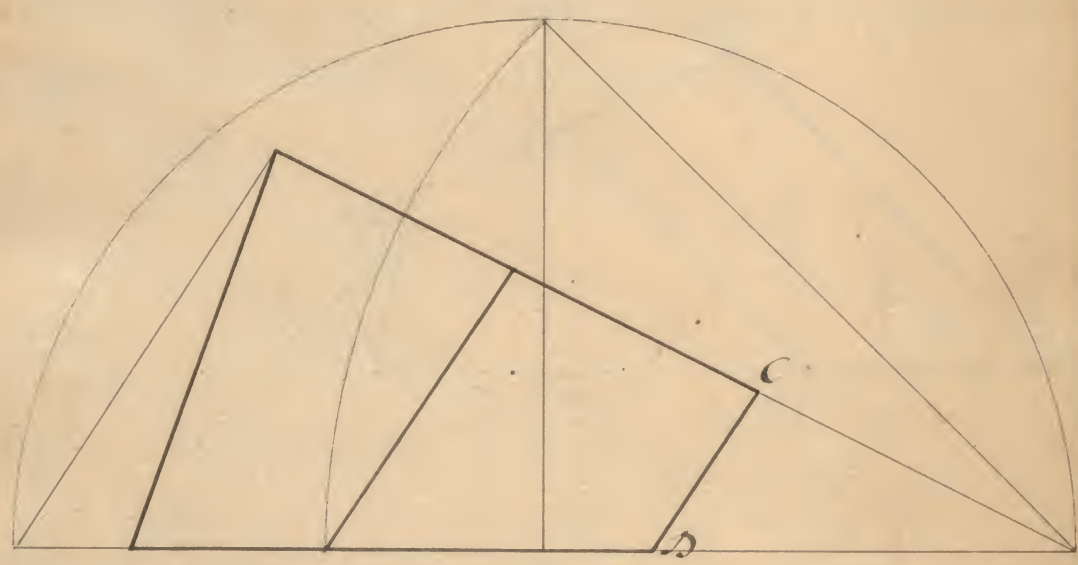
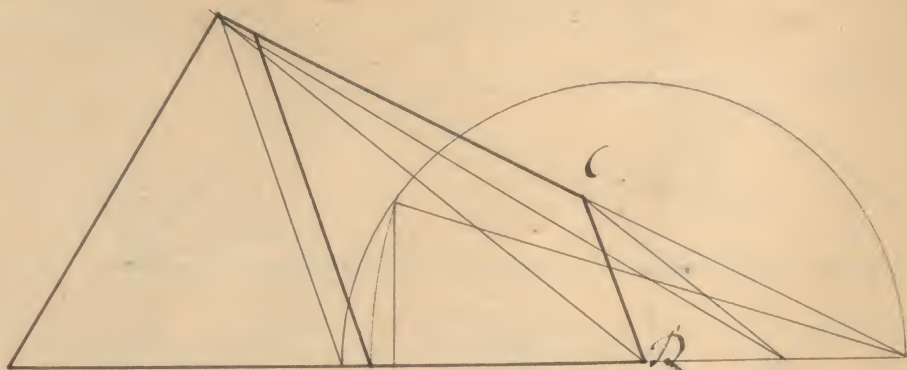


Diviser un trapeze en quelque parties egal
paralleles a ou de Côté Comme A.B. —

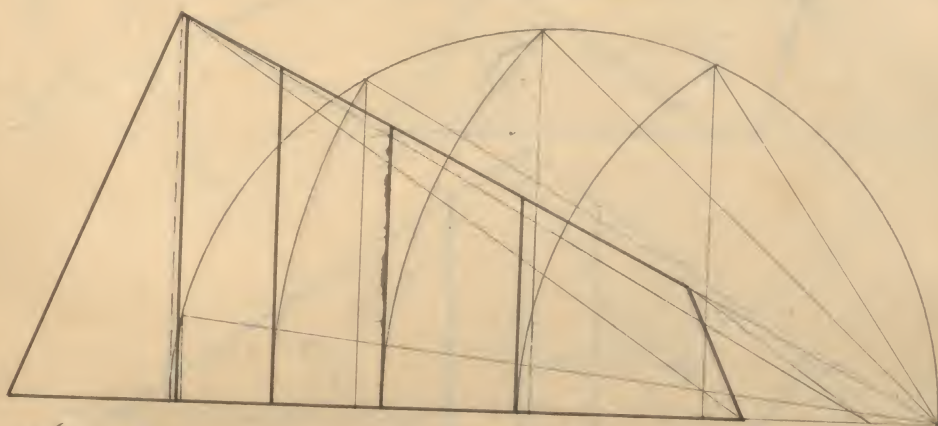
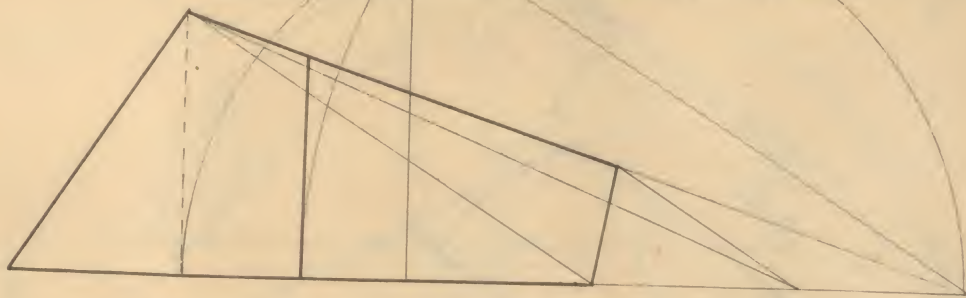


Pour diviser un Trapeze en quelque parties,
Egales, paralleles au Côté C.D.

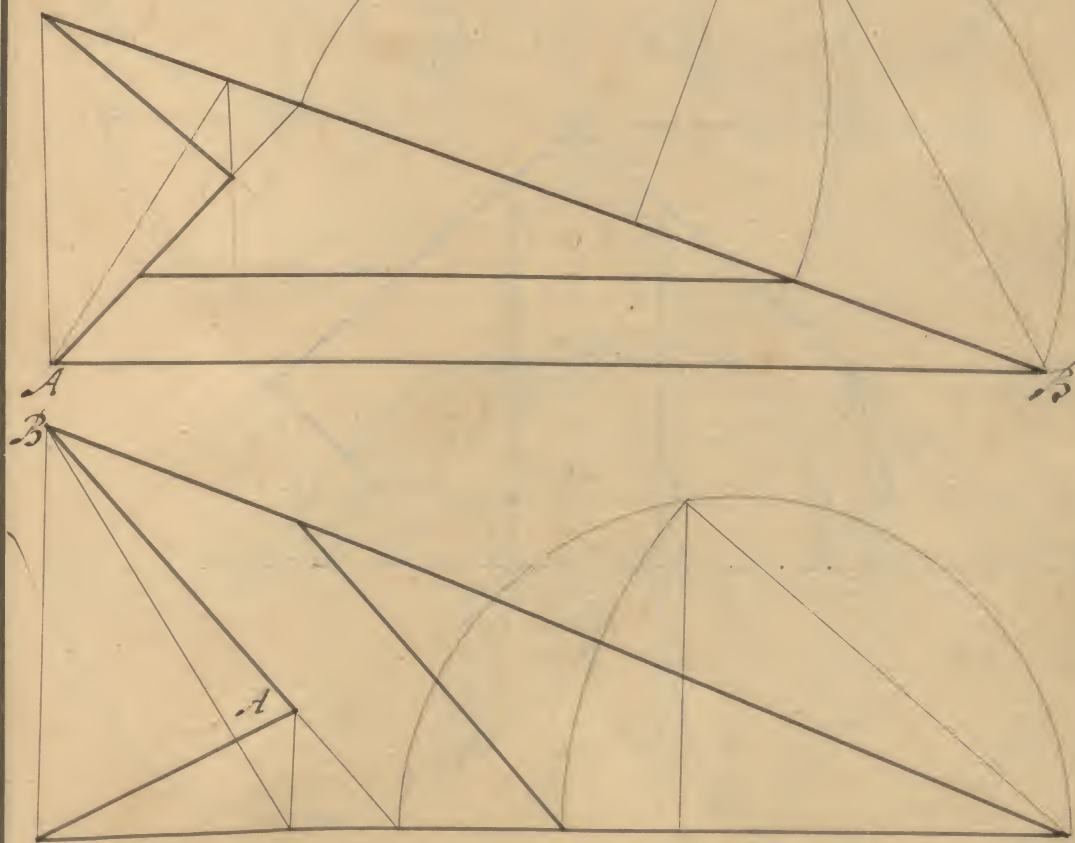




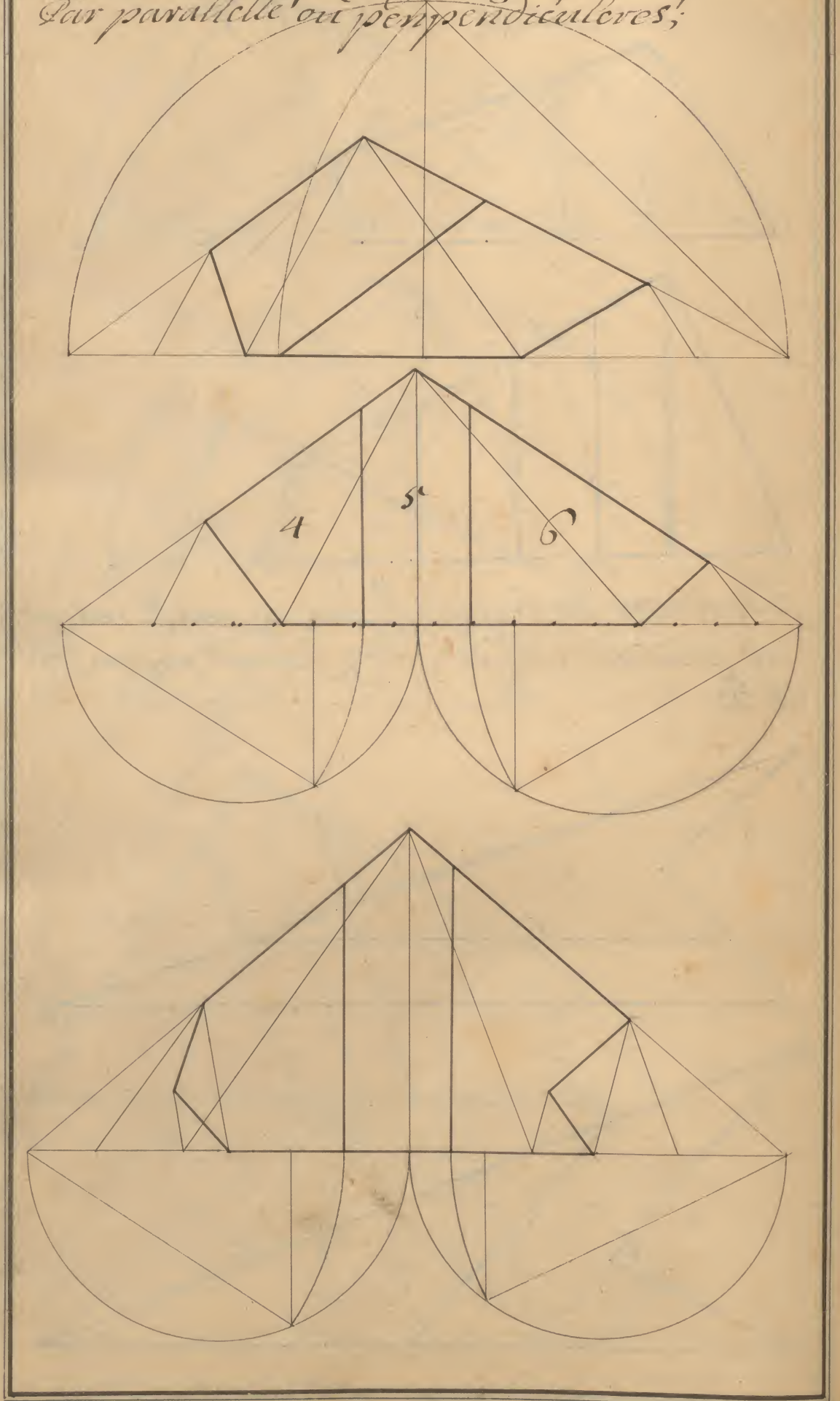
Pour diviser un trapèze, par perpendiculaires 15

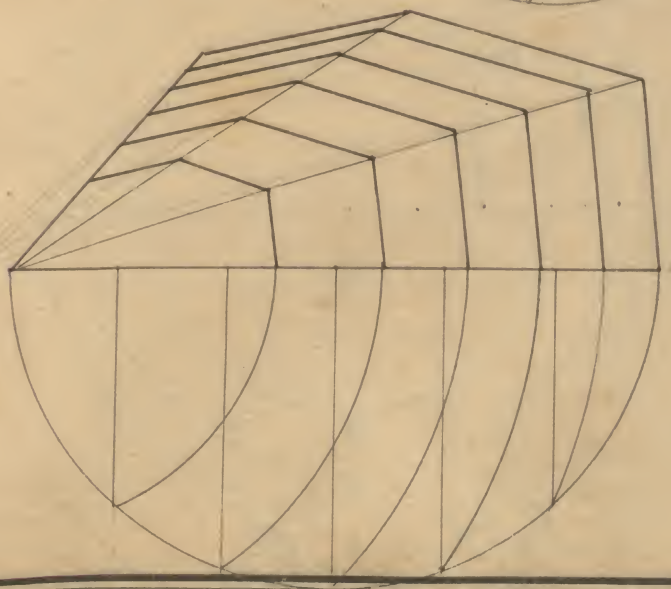
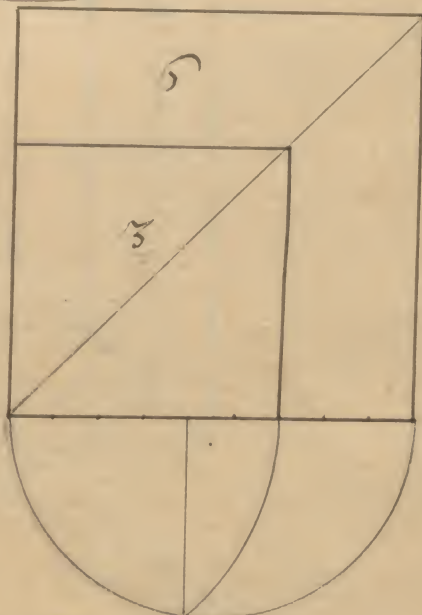
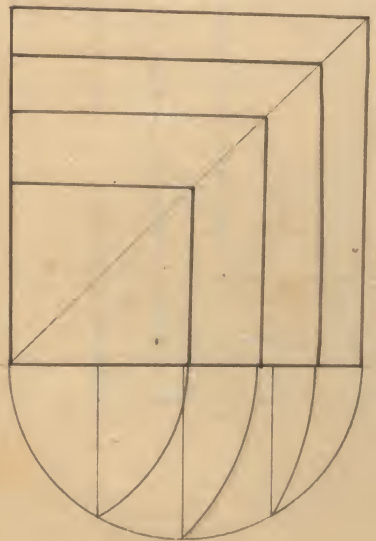
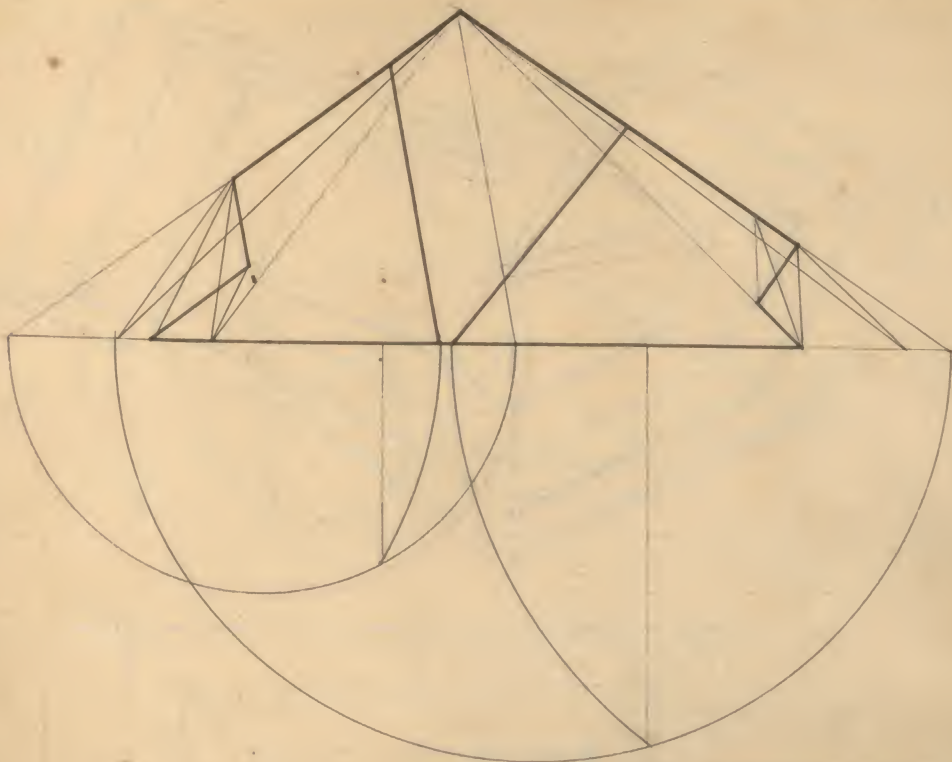


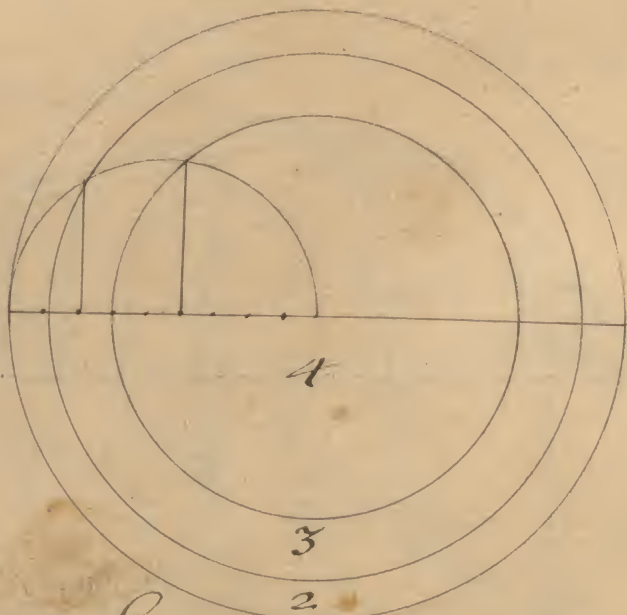
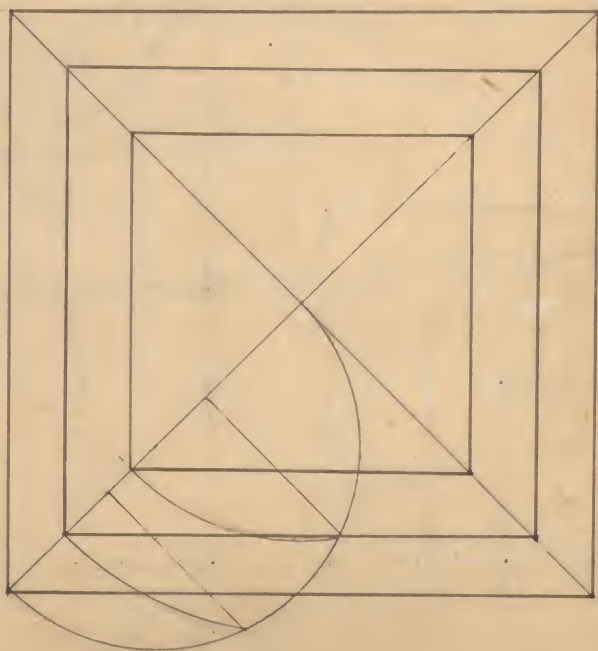
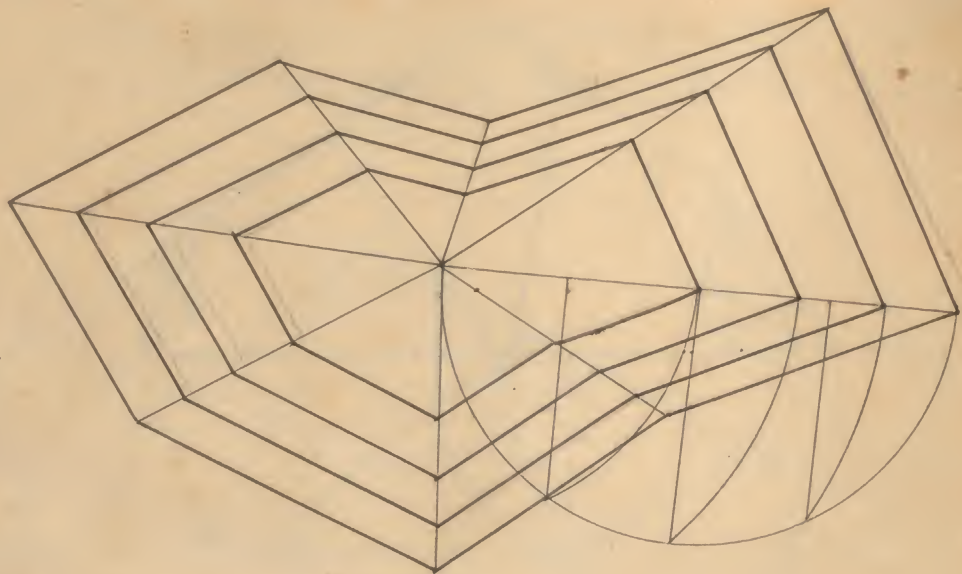
Pour diviser un trapèze Aijant un angle interie:
ur parallel a un des Costez Comme jeij au Coste
A.B.



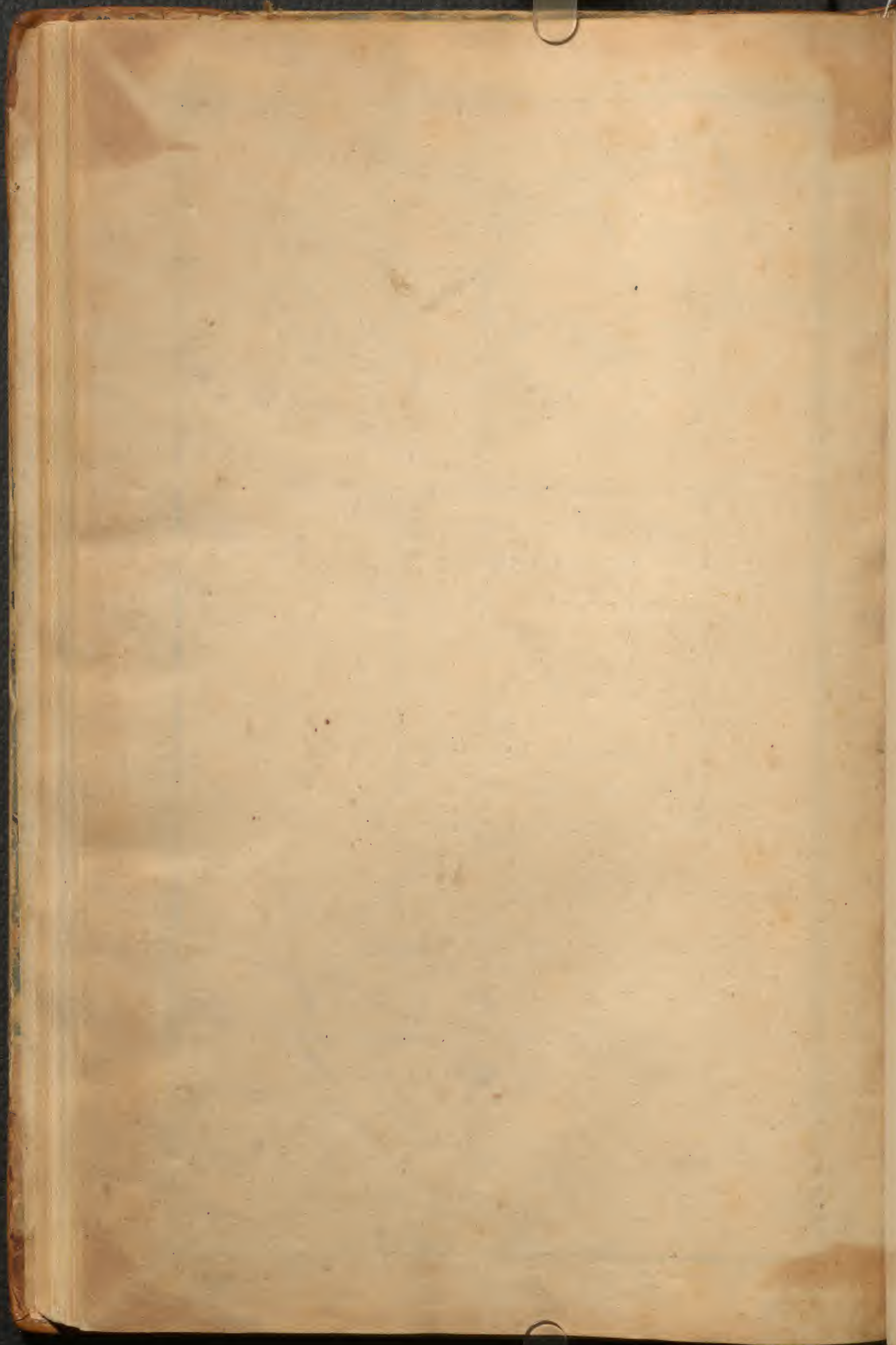
Pour diviser un pentagone, en quelque parties,
Par parallèle ou perpendiculères;

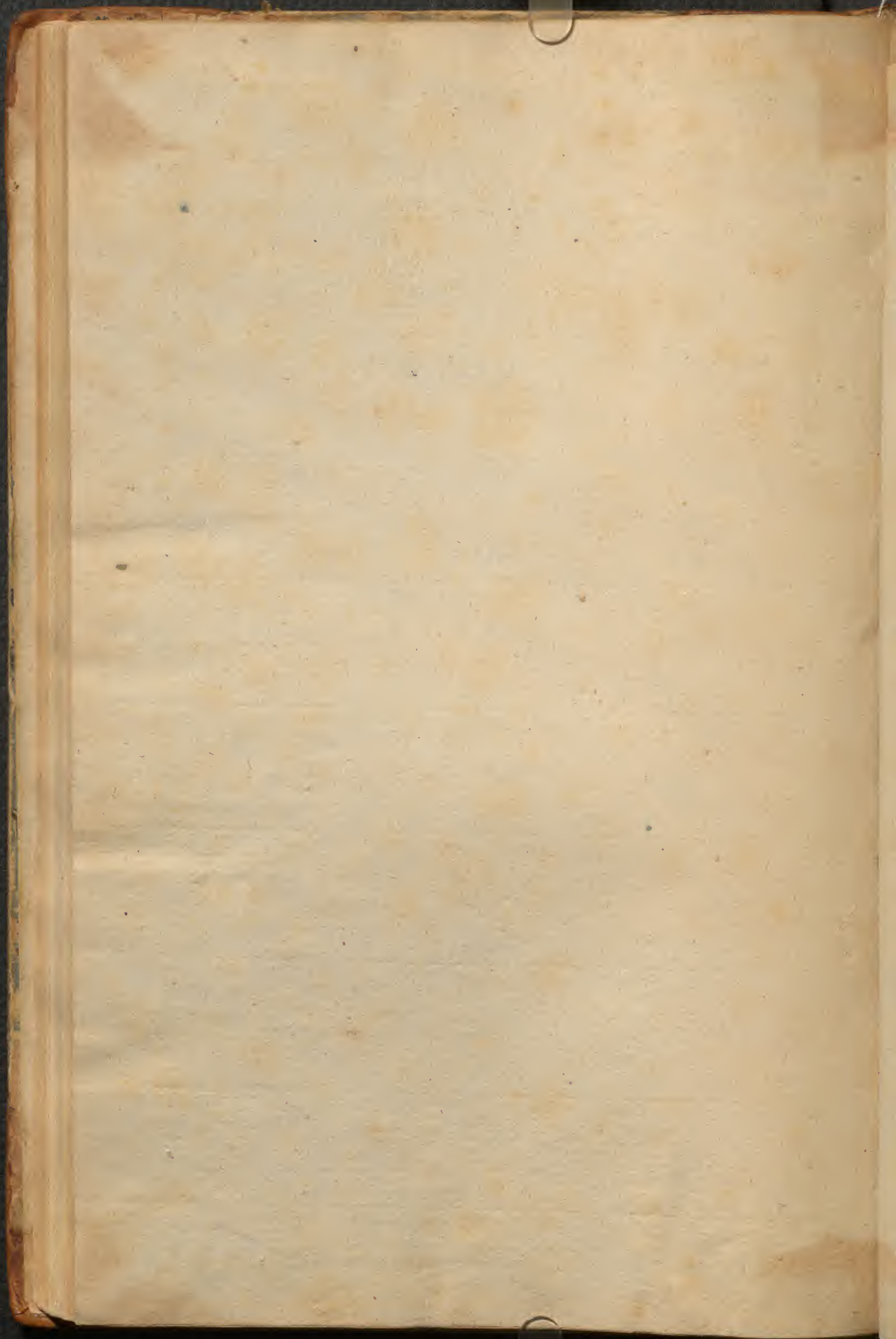


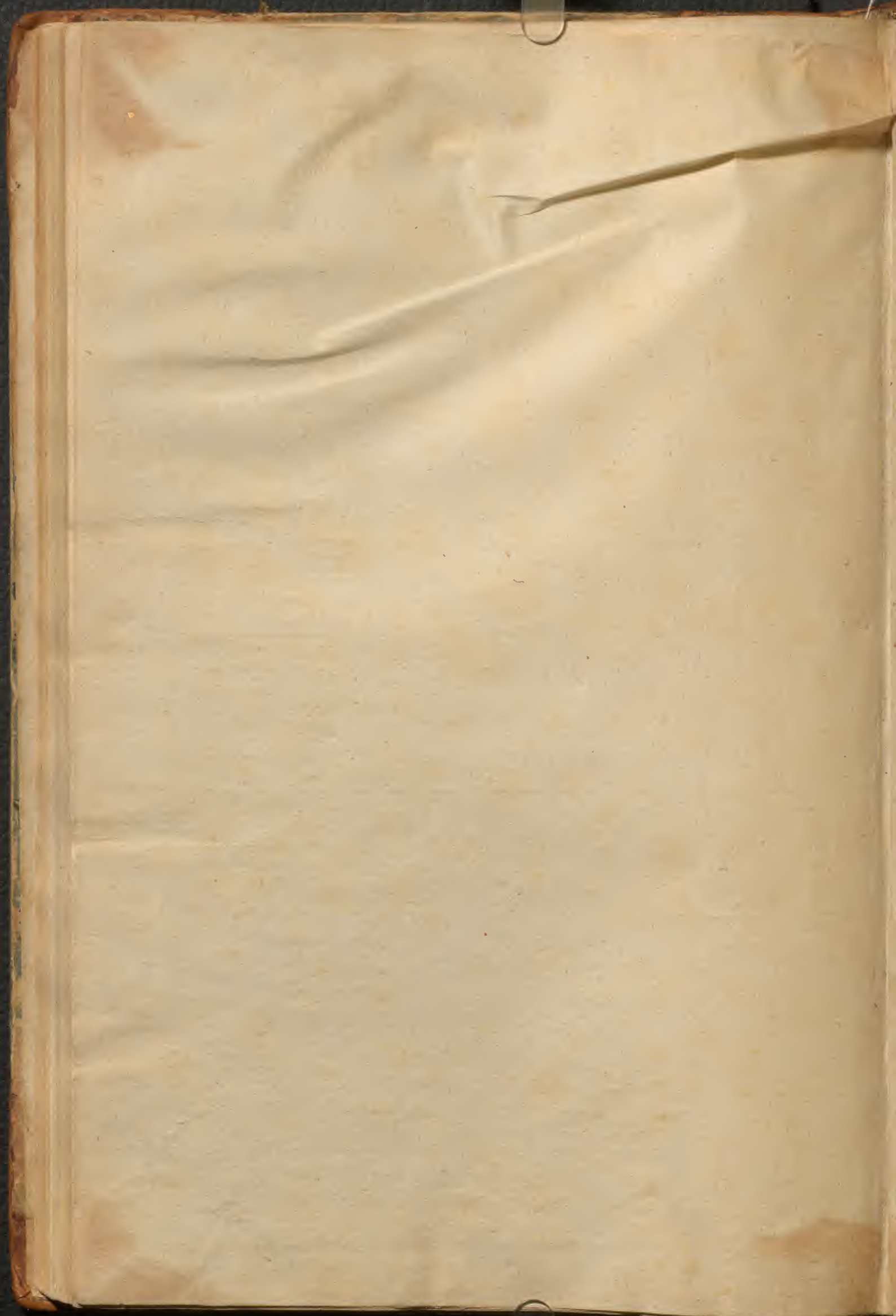




La Fin C. O.







Parbairn -

